

TATA KELOLA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI MTSN 3 LAMPUNG SELATAN

Eko Zainuri¹, Pitrawati², Yanike Anatasya Angraeny³

Sistem Informasi, ITBA Dian Cipta Cendikia Lampung

Jl. Cut Nyak Dien No. 65 Durian Payung (Palapa) Bandar
Lampung

E-mail: Eko_Zain@gmail.com, pitradcc@gmail.com, yanike@gmail.com

ABSTRAK

Perpustakaan sekolah merupakan sarana edukasi yang berada di sekolah yang berfungsi untuk membantu para Guru dan Siswa dalam mendapatkan informasi dan Pengetahuan serta mengembangkan informasi dan pengetahuan tersebut untuk kepentingan bersama di Lingkungan Sekolah. Tata Kelola yang baik dalam pengelolaan perpustakaan merupakan hal penting dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya perpustakaan disekolah untuk peningkatan layanan. Untuk itu perlu adanya evaluasi dalam bentuk audit kinerja tata kelola sistem informasi perpustakaan secara berkelanjutan sebagai dasar monitoring dan evaluasi sistem informasi.

Evaluasi yang dilakukan dalam proses audit sistem informasi menggunakan *framework* cobit 4.1 pada domain DS11. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan kuesioner. Kuesioner yang digunakan yaitu kuesioner *management awareness* dan kuesioner *maturity level*. Kuesioner *management awareness* untuk mengukur kinerja *detailed control objective* berupa manajemen data (DS11.1), pengaturan penyimpanan (DS11.2), *media library* (DS11.3), penghapusan data (DS11.4), *backup* dan *restore* (DS11.5) serta kebutuhan keamanan manajemen data (DS11.6) sedangkan *maturity level* digunakan untuk mengukur tingkat kematangan sistem informasi untuk kondisi saat ini (*as is*) maupun kondisi yang diharapkan (*to be*).

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kinerja *detailed control objective* yang diperoleh dari kuesioner *management awareness* pada domain DS11 adalah 43,57% responden menyatakan bahwa proses pengelolaan data masih rendah atau kurang, 56,43% responden menyatakan cukup dan 0% responden menyatakan baik. Sedangkan hasil penilaian *maturity level* menunjukkan bahwa proses DS11 secara keseluruhan berada pada tingkat 2 atau *repeatable but intuitive*. Sedangkan *maturity level* yang diharapkan (*to be*) pada proses DS11 secara keseluruhan berada pada tingkat 4 atau *managed and measurable*. Rekomendasi perencanaan solusi menuju tingkat kematangan yang diharapkan dilakukan dengan mendefinisikan tindakan perbaikan pada atribut AC, PSP, TA, SE, RA dan GSM.

Kata Kunci : Cobit 4.1, *Management Awareness*, *Maturity Level*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan merupakan lembaga atau unit yang berdiri untuk mengelola koleksi karya tulis, karya cetak dan/atau karya rekam secara profesional untuk memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi, selain itu, perpustakaan juga berfungsi sebagai tempat untuk memperoleh dan mengembangkan informasi serta pengetahuan yang dikelola oleh lembaga pendidikan sebagai sarana edukasi yang membantu memperlancar kegiatan belajar mengajar disekolah.

Perpustakaan sekolah merupakan sarana edukasi yang berada di sekolah yang berfungsi untuk membantu para Guru dan Siswa dalam mendapatkan informasi dan Pengetahuan serta mengembangkan informasi dan pengetahuan tersebut untuk kepentingan bersama di Lingkungan Sekolah

Pengelolaan data perpustakaan sangat penting dalam rangka layanan kepada seluruh Anggota Perpustakaan, Agar perpustakaan sekolah masih tetap menjadi pilihan utama untuk memperoleh informasi. Dalam kegiatan aktifitas layanan perpustakaan, Sistem informasi perpustakaan merupakan unsur penentu dalam mengoptimalkan pengelolaan perpustakaan sekolah.

Tata Kelola yang baik dalam pengelolaan perpustakaan merupakan hal penting dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya perpustakaan disekolah untuk peningkatan layanan. Untuk itu perlu adanya evaluasi dalam bentuk audit kinerja tata kelola sistem informasi perpustakaan secara berkelanjutan sebagai dasar monitoring dan evaluasi sistem informasi.

Cobit 4.1 berfungsi sebagai panduan strategis yang memfasilitasi tujuan bisnis dengan praktek TI, memastikan setiap keputusan teknologi berjalan sedlaras dengan arah organisasi. *Cobit 4.1* memberikan panduan yang komprehensif untuk tata kelola dan manajemen informasi serta teknologi yang telah melalui proses penyempurnaan selama lebih dari 25 tahun

1.2 Tinjauan Pustaka

1.2.1 Perpustakaan

Pengertian perpustakaan secara luas bisa dikatakan suatu institusi yang ada didalamnya tercakup elemen koleksi atau informasi dalam pengelolaan, penyimpanan, serta pemakaian. Adapun istilah perpustakaan merupakan satu ruangan, gedung dimana gedung tersebut dimanfaatkan untuk menyimpan buku, terbitan, serta lainnya.

1.2.2 Tata Kelola Sistem Informasi

Tata kelola (*Governance*) merupakan turunan dari kata “*government*”, yang artinya membuat kebijakan (*policies*) yang sejalan/selaras dengan keinginan/aspirasi masyarakat atau kontituen. Sedangkan penggunaan pengertian “*governance*” terhadap Teknologi Informasi (*IT Governance*) maksudnya adalah, penerapan kebijakan TI di dalam organisasi agar pemakaian TI (berikut pengadaan dan pelayanannya) diarahkan sesuai dengan tujuan organisasi tersebut.

Pengertian tata kelola TI/SI menurut para ahli, diantaranya sebagai berikut :

1. Kapasitas organisasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi dan mengarahkan kepada kepentingan pencapaian daya saing korporasi
2. Tata kelola teknologi informasi adalah pertanggungjawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Hal ini, merupakan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola perusahaan dan berisi kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa organisasi teknologi informasi mengandung dan mendukung strategi serta tujuan bisnis
3. Tata kelola teknologi informasi adalah penilaian kapasitas organisasi oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, manajemen teknologi informasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi dalam rangka mendukung bisnisnya

Dari ketiga definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan tata kelola SI/TI adalah upaya menjamin pengelolaan teknologi informasi agar mendukung bahkan selaras dengan strategi bisnis suatu enterprise yang dilakukan oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, dan juga oleh manajemen teknologi informasi

1.2.3. Audit Sistem Informasi

Audit adalah suatu proses yang sistematis untuk memperoleh dan menilai bukti-bukti secara objektif, yang berkaitan dengan tindakan-tindakan dan kejadian-kejadian ekonomi untuk menentukan tingkat kesesuaian dengan kriteria yang telah diterapkan dan mengkomunikasikan hasilnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Definisi diatas mengandung arti yang luas dan berlaku untuk segala macam jenis auditing atau pengauditan yang memiliki tujuan berbeda-beda

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif*. Metode deskriptif merupakan salah satu metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi aktual secara rinci yang melukiskan gejala yang ada, Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus dimana lokasi penelitian adalah di MTSN 3 Lampung Selatan guna mengukur tingkat kematangan sistem informasi perpustakaan dalam rangka mencapai tujuan organisasi didasarkan pada framework *COBIT versi 4.1*.

Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus dimana lokasi penelitian adalah di MTSN 3 Lampung Selatan guna mengukur tingkat kematangan sistem informasi perpustakaan dalam rangka mencapai tujuan organisasi didasarkan pada framework *COBIT versi 4.1*

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan Kuesioner, Observasi dan Wawancara Kuesioner yang digunakan adalah *management awareness* dan *maturity level* Menurut Sangadji dan Sopiah (2010:185) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas:subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Arikunto (2006) untuk menentukan sampel apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya penelitian populasi. Jika subjeknya lebih besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25 %. Pengambilan sampel penelitian dilakukan berdasarkan keterkaitan penggunaan data perpustakaan dimana sampel yang terbentuk sebanyak 20 responden.

2.1.1 Observasi

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan kepada penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan. Peneliti mengamati secara langsung untuk proses bisnis dalam pengelolaan data pada Perpustakaan MTSN 3 Lampung Selatan.

2.1.2. Wawancara

Pada kegiatan wawancara, peneliti melakukan identifikasi faktor-faktor kebutuhan informasi pengguna data sistem informasi perpustakaan dengan melakukan tanya jawab langsung dengan narasumber yang terkait guna mendapatkan gambaran umum sekolah.

2.1.3. Kuesioner

Kuesioner disusun dengan mengacu kepada kerangka kerja *COBIT 4.1*. dimana data yang diambil dari kuesioner tersebut dihitung dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk menghasilkan nilai *maturity level* pada sistem informasi perpustakaan. Kuesioner *management awareness* diberikan kepada 20 responden yang terdiri dari Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Guru dan Siswa. Kuesioner tersebut memiliki dengan 14 pertanyaan yang memuat 6 atribut penilaian antara lain DS11.1 : Kebutuhan bisnis untuk manajemen data, DS11.2 : Pengaturan penyimpanan, DS11.3 : Media library, DS11.4 : Penghapusan data, DS11.5 : Backup dan restore, DS11.6

: Kebutuhan keamanan manajemen data Kuesioner *maturity level* diberikan kepada 20 responden yang terdiri dari Kepala Sekolah, Wakil, Guru dan Siswa dengan 6 atribut antar lain Kepedulian dan komunikasi (*awareness and communication / AC*), Kebijakan, standar dan prosedur (*policies, standards and procedures / PSP*), Perangkat bantu dan otomatisasi (*tools and automation / TA*), Keterampilan dan keahlian (*skills and expertise / SE*), Pertanggungjawaban internal dan eksternal (*responsibility and accountability / RA*), Penetapan tujuan dan pengukuran (*goal setting and measurement / GSM*)

2.1.4. Kerangka Pikir

Kerangka berfikir dilakukan dengan identifikasi masalah dimana tidak sesuai rencana pengembangan sistem informasi perpustakaan dengan kebutuhan pengguna dikarenakan belum adanya rekomendasi perbaikan yang dihasilkan dari audit sistem informasi.

Penyusunan instrumen dilakukan sebelum pengumpulan data. Pemahaman proses bisnis pada MTSN 3 Lampung Selatan dilakukan dengan cara mempelajari dokumen-dokumen yang terkait dengan Visi, Misi, Standar Operasional Prosedur sistem informasi perpustakaan. Pada tahap ini pula peneliti mendistribusikan kuesioner yang telah disusun kepada seluruh responden dimana kuesioner tersebut disusun dengan mengacu pada *framework* Cobit 4.1 untuk menilai *maturity level* dan *management awareness* pada sistem informasi perpustakaan.

Proses pengukuran *Maturity Level* dan *Management Awareness* dengan menghitung indeks dari kuesioner yang dibagikan ke responden kemudian hasil indeks tersebut dipresentasikan pada tingkat *maturity level* dan Tingkat Kinerja *Detailed Control Objectives (DCO)* pada Proses DS-11.

Kegiatan Analisis data dilakukan dengan mengukur Laporan analisis data diperoleh dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden akan disusun hasil audit. Audit tersebut berisikan Temuan sekarang (*current maturity level*) dan harapan pada masa yang akan datang (*expected maturity level*) dan Analisis Gap untuk melakukan analisis interpretasi hasil *current maturity level* dan *expected maturity level*. Pada analisis data ini peneliti melaporkan dalam bentuk analisis identifikasi resiko berupa identifikasi aset, ancaman dan dampak, identifikasi kelemahan kontrol dan identifikasi dampak kegiatan institusi serta melakukan penilaian tingkat kematangan (*maturity level*).

Rekomendasi diberikan untuk mendefinisikan usulan tindakan perbaikan untuk mengatasi gap pada setiap atribut dan mendefinisikan indikator dan target tingkat kinerja (KPI dan KGI)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Data

Pengolahan data pada ini ditujukan dalam rangka menentukan posisi *maturity level* berdasarkan pendekatan COBIT yang telah dicapai sekolah pada saat ini. Dalam penelitian ini, digunakan penilaian yang dikemukakan

oleh (ITGI,2007) untuk dapat mengukur *maturity level* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menghitung persentase distribusi jawaban menggunakan perhitungan di bawah ini untuk setiap pertanyaan berdasarkan orientasinya (*as is* dan *to be*)

Distribusi Jawaban Kuesioner

$$= \frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \times 100\%$$

- Menghitung indeks kematangan atribut

Indeks Kematangan Atribut

$$= \frac{\sum (\text{Jumlah Jawaban} \times \text{Bobot Nilai Kinerja})}{\sum \text{Responden}}$$

- Menghitung indeks kematangan

Indeks Kematangan

$$= \frac{\sum \text{Indeks Kematangan}}{\sum \text{Atribut}}$$

- Mengusulkan rekomendasi solusi yang terdiri dari:

- Pendefinisian usulan tindakan perbaikan untuk mengatasi gap pada setiap atribut.
- Pendefinisian indikator dan target tingkat kinerja (KPI dan KGI)

Kuesioner didistribusikan kepada seluruh responden untuk dihitung berdasarkan perhitungan *maturity level*. Untuk selanjutnya dilakukan beberapa tahapan untuk pelaporan yakni:

- Hasil penilaian berisi temuan sekarang (*current maturity level*) dan harapan pada masa yang akan datang (*expected maturity level*).
- Interprestasi analisa hasil *current maturity level* dan *expected maturity level* digunakan analisa gap

Dari hasil pengolahan data tersebut maka akan disusun laporan pelaksanaan Audit dimana memuat rekomendasi berisi perencanaan strategis sistem informasi untuk mengatasi gap yang ada agar menghasilkan nilai sistem informasi yang optimal. Setelah rekomendasi diserahkan kepada pihak sekolah, maka untuk selanjutnya wewenang perbaikan menjadi tanggung jawab pihak sekolah, apakah akan diterapkan atau hanya menjadi acuan untuk perencanaan startegis sistem informasi dimasa yang akan datang.

3.2. Hasil Pengolahan Data

3.2.1. Hasil Pengolahan Data *Management Awareness*

Analisis identifikasi resiko dilakukan proses penilaian kinerja *detailed control objective* diperoleh dari distribusi kuesioner I management awareness yang dibagikan ke 20 responden. Responden yang dipilih adalah Kepala Sekolah, Wakil, Guru dan Siswa. Kuesioner yang dibagikan tersebut kemudian direkapitulasi dengan menggunakan Microsoft Excel. Hasil rekapitulasi tersebut akan digunakan untuk mengidentifikasi resiko dan dampak kepada sekolah

Tabel 1. Rekapitulasi hasil kuesioner I
Management Awareness

No	Bentuk Pertanyaan	Distribusi Jawaban Responden (%)		
		L	M	H
1	Mekanisme aliran data	0	50.00	50.00
2	Pengaturan Penyimpanan	0	50.00	50.00
3	Inventarisasi Media Penyimpanan	0	20.00	80.00
4	Pencegahan akses data sensitif	0	65.00	35.00
5	Backup dan Restorasi	0	65.00	35.00
6	Kebutuhan Keamanan Data	0	70.00	30.00
7	Pengujian terhadap Media Backup	0	45.00	55.00
8	Kecepatan proses Restorasi	0	60.00	40.00
9	Keberhasilan proses Restorasi	0	60.00	40.00
10	Keamanan Data Sensitif setelah penghapusan	0	55.00	45.00
11	Penanganan insiden kapasitas penyimpanan	0	65.00	35.00
12	Keandalan sistem karena proses pemulihan	0	60.00	40.00
13	Tingkat kepuasan pengguna	0	65.00	35.00
14	Tingkat Kepatuhan pada aturan / hukum	0	60.00	40.00
Jumlah		0	56,43	43,57

Berdasarkan tabel 1 maka dapat disimpulkan bahwa 0% responden menyatakan bahwa proses pengelolaan data masih rendah sehingga sangat perlu ditingkatkan, 56,43% responden menyatakan bahwa proses pengelolaan data sedang dan 43,57% responden menyatakan bahwa proses pengelolaan data kurang.

Untuk dapat mendiskripsikan secara jelas hasil pengolahan data kuesioner I *management awaraness* dalam menilai kinerja *Detailed Control Objectives* pada proses DS-11, maka dilakukan pengelompokan jawaban kuesioner I *management awaraness* seperti yang terlihat pada tabel 2 dibawah ini

Tabel 2. Pemetaan Hasil Kuesioner I
management awaraness

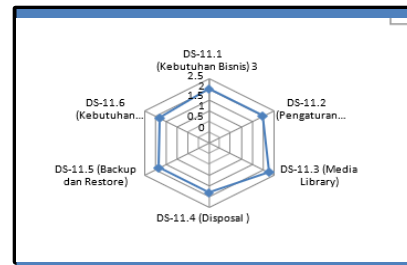
No.	Jawaban	Nilai Kinerja	Tingkat Kinerja
1	L (<i>Low</i>)	1,00	Kurang
2	M (<i>Medium</i>)	2,00	Sedang
3	H (<i>High</i>)	3,00	Baik

Tabel 3. Tingkat Kinerja *Detailed Control Objectives* (DCO) pada Proses DS11

No	DCO	Nilai Kinerja
1	DS-11.1 (Kebutuhan Bisnis)	2,5
2	DS-11.2 (Pengaturan Penyimpanan)	2,5
3	DS-11.3 (Media Library)	2,8
4	DS-11.4 (Disposal)	2,35
5	DS-11.5 (Backup dan Restore)	2,35
6	DS-11.6 (Kebutuhan Keamanan)	2,3
Rata-Rata		2,47

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat rata-rata kinerja pemenuhan *Detailed Control Objectives* pada DS-11 pengelolaan data sebesar 2,47. Dari nilai rata-rata tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tingkat pemenuhan

kinerja masih cenderung sedang dan masih harus ditingkatkan dengan rata-rata kinerja. Hal ini dapat dilihat pada grafik tingkat pemenuhan DCO pada proses pengelolaan data (DS-11)



Gambar 2. Grafik tingkat pemenuhan DCO pada DS1

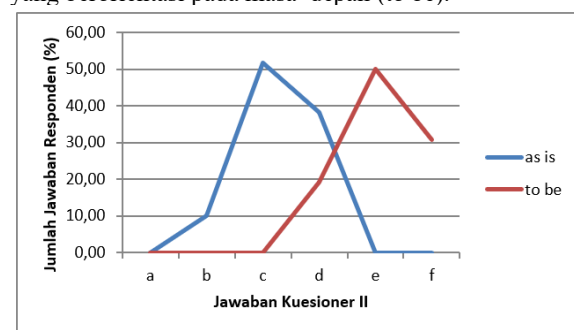
3.2.2. Hasil Pengolahan Data *Maturity Level*

Analisis kuesioner II dilakukan untuk menilai kinerja *maturity level* dengan mendistribusikan kuesioner II kepada 20 responden. Responden yang dipilih adalah Kepala Sekolah, Wakil, Guru dan Siswa.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Kuesioner II *Maturity Level*

No	Atribut	Status	Distribusi Jawaban (%)					
			a	b	c	d	e	f
1	AC	as is	0,00	5,00	65,00	30,00	0,00	0,00
		to be	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	40,00
2	PSP	as is	0,00	0,00	45,00	55,00	0,00	0,00
		to be	0,00	0,00	0,00	55,00	45,00	0,00
3	TA	as is	0,00	55,00	45,00	0,00	0,00	0,00
		to be	0,00	0,00	0,00	60,00	40,00	0,00
4	SE	as is	0,00	0,00	50,00	50,00	0,00	0,00
		to be	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	60,00
5	RA	as is	0,00	0,00	40,00	60,00	0,00	0,00
		to be	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	55,00
6	GSM	as is	0,00	0,00	65,00	35,00	0,00	0,00
		to be	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	30,00
as is			0,00	10,00	51,67	38,33	0,00	0,00
to be			0,00	0,00	0,00	19,17	50,00	30,83

Berdasarkan hasil rekapitulasi tersebut dapat diketahui bahwa 51,67% responden memberikan jawaban “c” atas pernyataan yang berorientasi pada masa saat ini (as is) sedangkan 50% responden menjawab “e” untuk pernyataan yang berorientasi pada masa depan (to be).



Gambar 3. Kurva Distribusi Jawaban Kuesioner Maturity Level

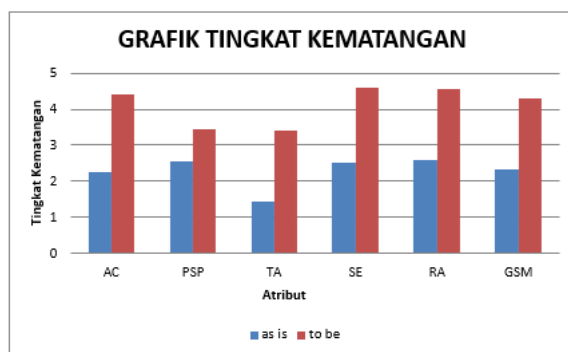
Untuk mendiskripsikan secara lebih jelas hasil analisis dan kajian tentang *maturity level* pada masing-masing atribut, maka hasil tersebut dapat mengacu pada model *maturity* Cobit.

Tabel 5. Pemetaan Hasil Kuesioner II *Maturity Level*

No	Jawaban	Nilai <i>Maturity</i>	<i>Maturity Level</i>
1	A	0,00	<i>Non Existent</i>
2	B	1,00	<i>Initial/Ad Hoc</i>
3	C	2,00	<i>Repeatable but Intuitive</i>
4	D	3,00	<i>Defined Process</i>
5	E	4,00	<i>Managed and Measureable</i>
6	F	5,00	<i>Optimized</i>

Tabel 6. Nilai dan tingkat *maturity* proses DS11

No	Atribut	<i>Maturity Level</i>	
		as is	to be
1	AC	2.25	4.40
2	PSP	2.55	3.45
3	TA	1.45	3.40
4	SE	2.50	4.60
5	RA	2.60	4.55
6	GSM	2.35	4.30



Gambar 4. Grafik Tingkat Kematangan *As Is* dan *To Be* dari Atribut Kematangan

Pada gambar 4 diatas dapat tergambar *maturity level* yang saat ini (*as is*), diharapkan (*to be*) dan upaya menutup kesenjangan (gap) yang ada pada sistem informasi perpustakaan

3.3. Penetapan Strategi Pencapaian *Maturity Level*

Penetapan strategi pencapaian maturity (kematangan) diperlukan dengan pertimbangan sebagai berikut:

- Tahapan kematangan merupakan proses alamiah dalam proses perbaikan, serta merupakan proses pembelajaran dimana setiap tahapan kematangan harus dilalui.
- Sinergi dapat dilakukan secara optimal bila terjadi keseimbangan tingkat kematangan pada keseluruhan atribut.
- Perbaikan dilakukan secara bertahap sesuai dengan skala prioritas. Atribut dengan nilai kematangan yang lebih rendah, mendapat prioritas lebih tinggi untuk dilakukan perbaikan.
- Dengan proses perbaikan secara bertahap sesuai dengan prioritas, maka proses pembelajaran menuju pematangan proses DS11 dalam sekolah dapat berlangsung secara efektif.

Dengan mempertimbangkan hal tersebut diatas denganmaka perlu ditetapkan strategi pencapaian perbaikan proses DS11, dengan menciptakan sasaran yang diperlukan dengan cara sebagai berikut:

- Atribut dengan tingkat kematangan *as is* 1, mendapat prioritas utama untuk dilakukan langkah perbaikan, mencapai pada tingkat kematangan 2 terlebih dahulu kemudian dilanjutkan kematangan 3 dan 4. Beberapa atribut yang dimaksud berturut-turut sesuai prioritas adalah TA dan GSM
- Atribut dengan tingkat kematangan *as is* 2, mendapat prioritas kedua untuk dilakukan langkah perbaikan, mencapai pada tingkat kematangan Atribut tersebut adalah SE
- Atribut dengan tingkat kematangan *as is* 2, mendapat prioritas kedua untuk dilakukan langkah perbaikan, mencapai pada tingkat kematangan 3 terlebih dahulu kemudian dilanjutkan kematangan 4. Beberapa atribut yang dimaksud berturut-turut sesuai prioritas adalah AC, PSP.
- Atribut dengan tingkat kematangan *as is* 3, mendapat prioritas kedua untuk dilakukan langkah perbaikan, mencapai pada tingkat kematangan Atribut tersebut adalah RA
- Pada kondisi dimana tercapai keseimbangan tingkat kematangan *as is* untuk semua atribut pada tingkat 3, maka secara bersama (seluruh atribut) dilakukan langkah perbaikan menuju pada kondisi tingkat kematangan *to be*, yaitu pada tingkat kematangan 4.

3.4. Rekomendasi

Rekomendasi solusi indikator dan target tingkat kinerja dilakukan sebagai tindak lanjut dari usulan tindakan perbaikan. Hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat capaian dan mengevaluasi kegiatan perbaikan pengelolaan data yang diharapkan dimasa mendatang.

Penilaian atau pengukuran dilakukan baik pada proses pelaksanaan maupun pencapaian perbaikan. Penilaian tersebut berkaitan dengan proses pengelolaan data yang terlihat pada gambar 4 adalah penilaian *Key Performance Indicator (KPI)* dan *Key Goal Indicator (KGI)*, dimana KGI dapat diuraikan lagi dalam *Process Key Goal Indicator (PKG I)* maupun *IT Key Goal Indicator (ITKGI)*.

Tujuan aktifitas (Activities goals) merupakan keberhasilan bagi tercapainya tujuan teknologi informasi. Tujuan aktifitas dapat dipandang sebagai *critical success factor (CSF)* dari proses DS11 yang meliputi kegiatan :

- Melakukan backup data dan menguji restorasi.
- Mengelola penyimpanan data onsite dan offsite.
- Melakukan penghapusan data dan peralatan secara aman.

Key Performance Indicator (KPI) untuk dapat menilai atau mengukur seberapa baik aktifitas diatas telah dilaksanakan, indikator penilaian KPI adalah :

- Frekuensi terhadap pengujian backup media.
- Waktu rata-rata untuk restorasi data.

Hasil penilaian pengukuran KPI akan menunjang keberhasilan tujuan proses (*process goals*), yaitu:

- Memelihara kelengkapan, akurasi, validitas, aksesibilitas data yang disimpan.
- Mengamankan data selama penghapusan.
- Mengelola media penyimpanan secara efektif.

PKGI digunakan untuk menilai keberhasilan tujuan proses dengan indikator sebagai berikut :

- Persentasi restorasi data yang berhasil.
- Jumlah insiden dimana data sensitif dapat ditarik lagi setelah media dihapus.
- Jumlah *down time* atau insiden integritas data yang disebabkan kapasitas penyimpanan yang tidak mencukupi.

Hasil penilaian PKGI akan menunjang keberhasilan dalam pencapaian tujuan teknologi informasi, yaitu:

- Mengoptimalkan penggunaan informasi.
- Memastikan informasi yang kritikal dan *confidential* dari pihak yang tidak berhak.
- Memastikan kepatuhan teknologi informasi pada hukum dan regulasi.

ITKGI digunakan untuk menilai keberhasilan dalam tujuan teknologi informasi, yaitu:

- Kejadian ketidakmampuan untuk memulihkan data kritis untuk proses kegiatan institusi.
- Kepuasan pelanggan terhadap ketersediaan data.
- Insiden ketidak patuhan pada hukum diakibatkan permasalahan manajemen penyimpanan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan audit tata kelola Sistem Informasi Perpustakaan di MTsN 3 Lampung Selatan dengan menggunakan *framework COBIT 4* domain DSS (*Deliver, Service, and Support*), maka disimpulkan sebagai berikut :

- Tingkat Kesadaran Manajemen (*Management Awareness*):**
Hasil kuesioner menunjukkan bahwa tingkat kesadaran manajemen terhadap pengelolaan data berada pada kategori sedang, dengan persentase 56,43% responden memberikan penilaian "Cukup" dan 43,57% memberikan penilaian "Baik". Tidak ada responden yang menilai pengelolaan data rendah. Ini mengindikasikan bahwa meskipun ada kesadaran, masih terdapat ruang untuk peningkatan yang signifikan.
- Tingkat Kinerja (*Detailed Control Objectives*):**
Rata-rata tingkat kinerja pemenuhan Detailed Control Objectives (DCO) pada proses DS11 adalah 2,47, yang berada dalam kategori "Sedang". Hal ini menunjukkan bahwa proses pengelolaan data saat ini belum sepenuhnya efektif dan masih memerlukan perbaikan pada berbagai aspek, seperti mekanisme aliran data, pengaturan penyimpanan, backup dan restore, serta keamanan data.

3. Tingkat Kematangan (*Maturity Level*):

Kondisi Saat Ini (*As-Is*): Tingkat kematangan proses pengelolaan data secara keseluruhan berada pada level 2 (*Repeatable but Intuitive*).

Ini berarti proses telah berjalan dan diulang, namun masih sangat bergantung pada inisiatif individu dan belum terstandarisasi secara formal.

Kondisi yang Diharapkan (*To-Be*):

Tingkat kematangan yang diharapkan adalah level 4 (*Managed and Measureable*). Hal ini menunjukkan adanya target yang jelas untuk menjadikan proses pengelolaan data terukur, terdokumentasi dengan baik, dan dikelola secara proaktif.

Kesenjangan (*Gap*):

Terdapat kesenjangan yang signifikan antara kondisi saat ini (level 2) dan kondisi yang diharapkan (level 4). Kesenjangan ini terutama terlihat pada atribut *Awareness and Communication* (AC) dan *Tools and Automation* (TA) yang masih berada di level 1, serta *Skills and Expertise* (SE) dan *Responsibilities and Accountabilities* (RA) yang perlu ditingkatkan.

4. Rekomendasi Strategis:

Untuk mencapai tingkat kematangan yang diharapkan, diperlukan strategi perbaikan bertahap. Prioritas utama diberikan pada atribut dengan tingkat kematangan terendah (level 1), yaitu AC dan TA, untuk dinaikkan terlebih dahulu ke level 2, kemudian secara bertahap ke level 3 dan 4. Rekomendasi perbaikan mencakup penyusunan kebijakan dan prosedur formal, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, serta pengadaan alat dan otomatisasi yang memadai.

- Secara keseluruhan, audit ini menyimpulkan bahwa tata kelola Sistem Informasi Perpustakaan masih dalam tahap perkembangan. Dengan menerapkan rekomendasi perbaikan yang terstruktur dan terukur, MTsN 3 Lampung Selatan memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas, keamanan, dan keandalan layanan perpustakaan berbasis TI.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Gondodiyoto, Sanyoto. 2007. *Audit Sistem Informasi Pendekatan Cobit* (Edisi Revisi). Mitra Wacana Media, Jakarta.
- IT Governance Institute/ITGI. 2007. *Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models, COBIT Version 4.1*. IT Governance Institute, Illinois.
- Jogiyanto. 2001. *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi, Yogyakarta.
- Nazir. 2014. *Metodologi Penelitian*, Ghalia Indonesia, Bogor

- [6] Sangadji dan Sopiah, 2010, Metodologi Penelitian, Andi Offset, Yogyakarta [7] Sugiono. 2007. Statistik Untuk Penelitian. CV Alfabeta, Bandung.
- [8] Surendro, Kridanto. 2009. Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi. Informatika, Bandung.
- [9] Pitrawati, Yuli Syafitri, 2023, "Evaluasi Tata kelola Perpustakaan Menggunakan COBIT Pada ITBA Dian Cipta Cendikia | SAINS DAN INFORMATIKA : RESEARCH OF SCIENCE AND INFORMATIC, doi <https://doi.org/10.22216/jsi.v9i1.2153>