

**MENGUKUR TINGKAT KEMATANGAN KEAMANAN SYSTEM
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 DENGAN BERFOKUS
PADA CONTROL OBJECTIVE DS5 (ENSURE SYSTEM SECURITY) DI PT.
TEMPRINA MEDIA GRAFIKA JEMBER**

Nur Muhammad Aulia Rahman¹, Ulya Anisatur Rosyida², Henny Wahyu Sulisty³

Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

nurmuhammad.rachman@gmail.com, ulyaanisatur@unmuhjember.ac.id,

hennywahyu@gmail.com

ABSTRAK

PT. Temprina Media Grafika merupakan salah satu perusahaan besar yang bergerak di bidang percetakan, tentu saja peran IT sangat berpengaruh dalam aktifitas kinerja perusahaan. Penelitian ini untuk mengevaluasi tata kelola IT khususnya Keamanan sistem DS5 (*Ensure System Security*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat kematangan sistem untuk domain DS5 berada pada level 3 (*Defined*) dimana semua proses sudah memenuhi standarisasi namun belum lengkap. Kondisi yang di harapkan pada domain DS5 yaitu berada pada level 4 (*managed and measurable*). Perbaikan akan dilakukan secara bertahap dengan melakukan perbaikan yang disesuaikan dengan 6 atribut kematangan COBIT 4.1.

Kata Kunci : *Mengukur Tingkat Kematangan Sistem , Maturity level , COBIT 4.1 , Keamanan sistem .*

1. Pendahuluan

Sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) memegang peranan penting dalam mendukung kegiatan dan proses bisnis suatu organisasi (Indrajit, 2005). Beberapa peranan penting SI/TI dalam suatu organisasi, antara lain sebagai sarana untuk membantu suatu organisasi dalam mewujudkan efisiensi integrasi antara sudut pandang manajemen dan operasional, serta SI/IT juga dapat dijadikan dasar untuk membantu pengambilan keputusan.

Setiap masa ke masa perkembangan sistem informasi pada perusahaan semakin pesat, resiko dalam hal keamanan serta untuk penanggulangi insiden juga pesat di perusahaan untuk di implementasikan. Dalam hal ini sebuah perusahaan membutuhkan pengendalian dan butuh adanya rancangan konseptual atas keamanan aset informasi agar pihak pihak yang tidak bertanggung jawab dalam hal mencuri data dari sebuah informasi ataupun mengganggu jalannya proses produksi perusahaan.

PT. Temprina Media Grafika sendiri yang merupakan perusahaan di bidang percetakan dalam bidang *Web Rotary Offset, Printing, Sheeted Printing dan Finishing* yang menghasilkan produk Koran, Tabloid, Majalah, Buku dan

produk media cetak lainnya. Divisi IT di perusahaan PT. Temprina Media Grafika, memiliki tanggung jawab yang vital untuk mengelola struktur keamanan sistem pada perusahaan. Beberapa insiden pernah terjadi dalam masalah keamanan, diantaranya penjabolan sistem keamanan pada web dan fasilitas keamanan fisik seadannya yang menghambat jalannya proses bisnis perusahaan. Pada salah satu staf diketahui bahwa insiden yang pernah terjadi, evaluasi yang dilakukan baru sebatas ketika terjadi masalah dan belum dilakukan bentuk perencanaan evaluasi secara keseluruhan maupun konsep evaluasi yang sesuai standarisasi keamanan, akibatnya proses bisnis perusahaan tidak menjamin keberhasilan hubungan antara IT dan strategi organisasi untuk memenuhi kebutuhan tujuan bisnis perusahaan. Untuk itu diperlukan suatu kerangka pengelolaan keamanan sistem, hal ini berlandaskan belum terdapatnya pengelolaan mengenai keamanan IT seperti pengukuran kinerja IT, manajemen keamanan dan belum adanya bentuk perencanaan evaluasi mengenai pelanggaran keamanan IT sehingga setiap resiko yang nantinya teridentifikasi dapat dicegah sekaligus mengoptimalkan kinerja IT.

Sehubungan dengan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka untuk penelitian ini berfokus pada keamanan system informasi di PT Temprina Media Grafika, Jember dengan standar yang telah di akui cukup baik pada tingkat internasional, dimana dalam analisa ini akan dibahas 1 domain yang ada di dalam Cobit 4.1 domain DS (*Deliver and Support*) dengan proses DS5 (*Ensure System Security*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Berapa tingkat kematangan (maturity level) yang sesuai dengan domain peroses DS5 di PT. Temprina Media Grafika, Jember.
2. Bagaimana untuk mengetahui kondisi *existing* keamanan sistem di PT. Temprina Media Grafika, Jember ?
3. Bagaimana menyusun rekomendasi IT yang terkait pada domain DS5 (Ensure System Security) sehingga menghasilkan peningkatan yang lebih baik ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- 1 Data yang digunakan berasal dari kuesioner sesuai proses domain DS5 dari pihak-pihak yang bersangkutan di PT.Temprina Media Grafika, Jember.
- 2 Objek penelitian adalah pelaksanaan Tata Kelola IT di PT. Temprina Media Grafika, Jember Menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 DS5 (Memastikan Keamanan sistem).
- 3 Perancangan rekomendasi nantinya untuk menghasilkan upaya peningkatan yang lebih baik.

1.4 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengukur tingkat kematangan (*Maturity Level*) yang sesuai dengan domain DS5 (Ensure System Security).
2. Mengumpulkan data sehingga dapat mengetahui kondisi *existing* keamanan sistem di PT.Temprina Media Grafika, Jember.
3. Menyusun rekomendasi Tata Kelola IT yang terkait pada domain DS5 (Memastikan Keamanan Sistem) berdasarkan kondisi saat ini.

1.5 Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini yaitu :

1. dapat menjadi bahan referensi untuk mengukur dan

mengevaluasi proses tata kelola IT yang sudah berjalan di perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan secara efektif dan efisien.

2. Mendapatkan kondisi real dari tingkat kematangan (*Maturity Level*) keamanan sistem di PT. Temprina Media Grafika, Jember.
3. Memberikan saran untuk keamanan sistem yang berkelanjutan dengan tujuan bisnis perusahaan.

2. Landasan Teori

2.1 Profil Perusahaan

PT. Temprina Media Grafika merupakan bagian dari Jawa Pos Group yang bergerak di bidang jasa percetakan dan packaging. Produknya seperti Buku, Majalah, Koran, Al-Qur'an dan packaging. Keunggulan PT. Temprina ialah adanya pasokan kertas dari pabrik PT. Adiprima Suraprinta (Jawa Pos Group) untuk menjaga kontinuitas ketersediaan bahan baku utama percetakan serta dukungan suplai energi listrik dari PT. Prima Elektrik Power (Jawa Pos Group) untuk kelancaran operasional sehari-hari.

2.2 Audit

Audit merupakan proses pengumpulan dan penilaian bukti-bukti

untuk menentukan apakah sistem komputer dapat mengamankan aset, memelihara integritas data, dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumber daya secara efisien. (Ron Weber.1999).

2.3 DS5 (Ensure System Security)

Pengontrolan proses IT dalam menjamin aset keamanan sistem, menjaga integritas informasi, pengolahan infrastruktur dan meminimalisir dampak keretakan dan insiden merupakan titik fokus DS5. Berikut macam-macam yang terdapat dalam Control Objective DS5 (Ensure System Security) :

- 1 DS5.1 : Manajemen Keamanan TI (Management of IT Security)
- 2 DS5.2 : Rencana Keamanan TI (IT Security Plan)
- 3 DS5.3 : Manajemen Identitas (Identity Management)
- 4 DS5.4 : Manajemen Akun Pengguna (User Account Management)
- 5 DS5.5 : Pengujian, Pengamatan dan Pengawasan keamanan (Security Testing, Surveillance and Monitoring)
- 6 DS5.6. : Definisi Insiden Keamanan (Security Incident Definition)
- 7 DS5.7 : Perlindungan Teknologi

- (Protection of Security Technology)
- 8 DS5.8 : Manajemen Kunci Kriptografi (Cryptographic Key Management)
- 9 DS5.9 : Pencegahan, Deteksi, dan Koreksi Perangkat Lunak (Malicious Software Prevention, Detection and Correction)
- 10 DS5.10 : Keamanan Jaringan (Network Security)
- 11 DS5.11 Pertukaran Data Sensitif (Exchange of Sensitive Data)

2.4 COBIT

COBIT dikembangkan oleh *IT Governance Institute (ITGI)*, yang merupakan bagian dari *Information System Audit and Control Association (ISACA)*. COBIT memberikah arahan (*guidelines*) yang berorientasi pada bisnis, karena itu *business process owners*, dan manajer, termasuk juga *user*, diharapkan dapat memanfaatkan *guideline* ini sebaik-baiknya.

COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) adalah sekumpulan dokumentasi *best practise* untuk tata kelola TI yang dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna untuk menjembatani *gap* antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan teknis (IT Governance Institute, 2000).

Kerangka kerja COBIT memiliki 34 proses TI yang dikelompokkan ke dalam 4 domain utama, yaitu domain PO (*Plan and Organise*), DS (*Delivery and Support*), AI (*Acquisition and Implementation*), ME (*Monitoring and Evaluation*).

2.5 RACI Chart

Tabel RACI atau sering disebut RACI chart adalah sebuah tabel yang digunakan untuk mengetahui fungsi apa yang bisa dilakukan oleh satu posisi di perusahaan dan aktifitas apa yang dilakukan dan siapa saja pelaksananya atau pihak yang berkepentingan didalamnya. Pada tabel 2.1 ialah tabel RACI yang menunjukkan aktifitas apa saja yang ada pada sebuah manajemen dan siapa saja pihak yang berkepentingan didalamnya.

Pengertian dari RACI Chart :

R = *Responsible*, artinya pihak yang harus memastikan aktivitas tersebut berhasil dilaksanakan.

A = *Accountable*, artinya pihak yang mempunyai kewenangan untuk menyetujui atau menerima pelaksanaan aktivitas.

C = *Consulted*, artinya pihak yang mana pendapatnya dibutuhkan dalam aktiivitas (komunikasi dua arah).

I = *Informed*, artinya pihak yang selalu menjaga kemajuan informasi atas aktivitas yang dilakukan (komunikasi satu arah).

2.6 Tingkat Kematangan

COBIT menyediakan kerangka identifikasi sejauh mana perusahaan telah memenuhi standar proses TI yang baik. Evaluasi untuk perubahan yang lebih baik bisa diketahui melalui gambaran atribut kematangan yang dapat diukur untuk perbaikan yaitu kepedulian, komunikasi, kebijakan, standar dan prosedur, perangkat dan otomatisasi keterampilan dan keahlian. Tingkat kematangan COBIT dibagi menjadi beberapa tingkatan, mulai dari 0 (*non-existen*), 1 (*initial / adhoc*), 2 (*repeatable but intuitive*), 3 (*define process*), 4 (*manage and measurable*), 5 (*optimised*). Model kematangan COBIT merupakan alat yang digunakan untuk mengukur seberapa baik proses pengelolaan TI yang berkaitan dengan tujuan bisnis organisasi.

Pendefinisian model kematangan suatu proses teknologi informasi mengacu pada kerangka kerja COBIT dengan proses yang akan ditinjau agar dalam tatakelolannya lebih optimal secara umum adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 *Maturity Model*

Level	Penjelasan
0 <i>Non Existent</i>	Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat

Level	Penjelasan
	permasalahan-permasalahan yang harus di atasi.
1 <i>Initial / Ad Hoc</i>	Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus di atasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan <i>ad hoc</i> yang cenderung diberlakukan secara individu atau berbasis per kasus. Seacara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	Proses dikembangkan kedalam tahapan prosedur yang serupa dan diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengkomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkatan kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan <i>error</i> terjadi.
3 <i>Defined</i>	Prosedur di tandarisasi dan di dokumentasikan kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan.
4 <i>Managed and Measurable</i>	Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada dibawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomatisasi dan perangkat

Level	Penjelasan
	digunakan dalam batasan tertentu.
5 <i>Optimised</i>	Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik, berdasar dari hasil perbaikan berkelanjutan dan pemodelan kedewasaan dengan perusahaan lain. TI digunakan sebagai cara terintegrasi untuk mengotomatisasi alur kerja, penyediaan alat untuk peningkatan kualitas dan efektivitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi.

setiap pertanyaan akan dinilai tingkat kepututannya dengan menggunakan standar penilaian dibawah ini:

Tabel 2.7 Tingkat Kematangan

Agreement with Statement	Compliance Value
Tidak Benar Sama Sekali	0
Ada Benarnya	0,33
Sebagian Besan Benar	0,66
Sepenuhnya Benar	1

Nilai tiap pertanyaan yang didapat dari penelitian maka kemudian di peroleh tingkat kematangan. Dan nilai yang diperoleh tadi dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$1. \text{ Tingkat kepututan} = \frac{A}{B}$$

Keterangan = A (Jumlah nilai kepututan)

B (Tingkat Pertanyaan)

$$2. \text{ Maturity} = (A \times B)$$

Tingkat kematangan tersebut dengan level kematangan sesuai tahapan yaitu :

Tabel 2.2 Representasi Level Kedewasaan

Indeks Kematangan	Level Kematangan
0 – 0.50	0 – <i>Non Existent</i>
0.50 – 1.50	1 – <i>Initial / Ad Hoc</i>
1.51 – 2.50	2 – <i>Repeatable but Intuitive</i>
2.51 – 3.50	3 – <i>Defined</i>
3.51 – 4.50	4 – <i>Managed and Measurable</i>
4.51 – 5.00	5 – <i>Optimised</i>

Teknik dalam pengukuran *Maturity Level* menggunakan beberapa pertanyaan .

Keterangan = A (Nilai yang belum di normalisasi)

B (Nilai yang sudah di normalisasi)

Sebagai contoh mengevaluasi tingkat kematangan domain PO (*Plan and Organise*) terutama berfokus pada *Control Objective* PO8 (*Manage Quality*). Dalam contoh kasus tersebut terdapat 4 bobot yaitu TBS (Tidak Benar Sama Sekali) = 0, AB (Ada Benarnya) = 0,33, SBB (Sebagian Besar Benar) = 0,66, SB (Sepenuhnya Benar) = 1. untuk menghitungnya sebagai berikut :

Sebagai contoh mengevaluasi tingkat kematangan domain PO (*Plan and Organise*) terutama berfokus pada *Control Objective* PO8 (*Manage Quality*). Dalam contoh kasus tersebut terdapat 4 bobot yaitu TBS (Tidak Benar Sama Sekali) = 0,

AB (Ada Benarnya) = 0,33, SBB (Sebagian Besar Benar) = 0,66, SB (Sepenuhnya Benar) = 1. untuk menghitungnya sebagai berikut :

Tabel 2.8 hasil kuisioner level 0

Model 0 (Non Existent)					
	TBS	AB	SBB	SB	
Pertanyaan no 1		✓			0,3
Pertanyaan no 2			✓		0,66

Model 0 (Non Existent)					
	TBS	AB	SBB	SB	
Pertanyaan no 1			✓		0,66
Pertanyaan no 2				✓	1

Dari contoh jawaban diatas, maka menghitungnya adalah sebagai berikut :

- ✓ pertanyaan 1
Jawaban yang diperoleh adalah AB dan SBB
 $= (0,3 + 0,66)/2 = 0,48$
 - ✓ pertanyaan 2
Jawaban yang diperoleh adalah AB dan SBB
 $= (0,66 + 1)/2 = 0,83$
- Maka hasil penelitian dari Model 0 (Non Existent) adalah :
- $$= 0,48 + 0,83 = 1,3$$

Tabel 2.9 hasil rata-rata

Model 0 (Non Existent)	
	Nilai
Pertanyaan 1	0,48
Pertanyaan 2	0,83

Total Nilai	1,31
-------------	------

Selanjutnya kita beri nilai total semua model, jumlah nilai kepatutan didapatkan dari hasil kuisioner maturity level 0 sampai level 5.

Tabel 2.10 nilai total model

Maturity level	Jumlah nilai kepatutan pertanyaan (A)
0	1,31
1	2,98
2	3,31
3	4,64
4	6,3
5	6,3

Menampilkan jumlah pertanyaan semua model

Tabel 2.11 jumlah pertanyaan semua model

Maturity Level	Nilai Kepatutan (A)	Jumlah pertanyaan (B)
0	1,31	2
1	2,98	5
2	3,31	6
3	4,64	8
4	6,3	9
5	6,3	10

Hitung *Maturity Level* (A/B) maka yang di hasilkan :

- ✓ Maturity level 0 = $1,31 / 2 = 0,65$
- ✓ Maturity level 1 = $2,98 / 5 = 0,60$
- ✓ Maturity level 2 = $3,31 / 6 = 0,55$
- ✓ Maturity level 3 = $4,64 / 8 = 0,58$

- ✓ Maturity level 4 = $4,64 / 9 = 0,70$
- ✓ Maturity level 5 = $6,3 / 10 = 0,63$

Kemudian dari hasil di atas mencari normalisasi nilai kepatutan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Normalisasi kepatutan} = \frac{\text{nilai kepatutan yang belum di normalisasi (A)}}{\text{Jumlah total atribut (A)}}$$

Tabel 2.12 Normalisasi nilai kepatutan

Maturity Level	Nilai kepatutan yang belum di normalisasi (A)	Normalisasi nilai Kepatutan (B)
0	0,65	0,175
1	0,60	0,162
2	0,55	0,149
3	0,58	0,157
4	0,70	0,187
5	0,63	0,170
Jumlah	3,71	1,002

Hitung Ringkasan kematangan level sehingga menghasilkan kontribusi dengan cara : *Maturity level x Nilai normalisasi* kemudian jumlah dari hasil kontribusi tersebut sehingga mendapatkan nilai rata-rata dan hasil dari Maturity level di domain PO8.

Tabel 2.13 kontribusi

Maturity Level	Nilai Normalisasi	Kontribusi
0	0,175	0
1	0,162	0,16
2	0,149	0,30

Maturity Level	Nilai Normalisasi	Kontribusi
3	0,157	0,47
4	0,187	0,76
5	0,170	0,85
Jumlah	1,002	2,54

Dengan langkah-langkah perhitungan maturity level pada domain PO8 diatas maka dapat di ketahui jumlah akhir berada di jumlah 2,54 maka dibulatkan akan menjadi 3, sehingga dapat diketahui bahwa tingkat kematangan sistem tersebut berada pada level 3 (*Defined*) yaitu Prosedur distandarisasi dan didokumentasikan kemudian diamankan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Studi Literatur

Studi literatur ini digunakan sebagai bahan materi yang sesuai dengan penelitian yang bersumber dari buku-buku maupun jurnal dll.

3.2 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup penelitian ini hanya berfokus pada keamanan sistem di PT.Temprina Media Grafika, mencakup pengukuran kinerja. Dengan teknik

pengumpulan datanya yaitu, Observasi (Pengamatan) di PT. Temprina Media Grafika, Kuesioner dari pihak-pihak yang berkaitan dengan objek penelitian, dan wawancara sebagai metode dalam mengumpulkan data.

3.3 Analisis Kondisi Eisting (As-Is)

Merupakan suatu peninjauan kondisi perusahaan saat ini. Kondisi ini nantinya sebagai bahan untuk mengetahui kondisi real pada keamanan sistem di PT. Temprina Media Grafika, Jember.

3.4 Analisis Kondisi Ideal (To-Be)

Analisis kondisi ideal ini nantinya merujuk pada kondisi yang diharapkan perusahaan kedepannya.

3.5 RACI Chart

RACI chart merupakan matriks yang menggambarkan peran serta berbagai pihak dalam penyelesaian suatu pekerjaan. Dalam RACI menerapkan suatu aktivitas dan pihak yang bertanggung jawab terhadap penelitian ini yang terdapat pada *IT Control Obejective* untuk mendukung kesuksesan pada data-data yang ingin didapatkan.

Tabel 3.1 *RACI Chart*

No	Aktifitas	Tim Rektorat	Upt. Pusdasi	Dosen
1.	Menentukan dan Mempertahankan Plan Keamanan IT	R,A	R,C	I
2.	Menentukan, Menetapkan dan Mengoperasikan Proses IT	A,I	R	C
3.	Pemantauan potensi Insiden Keamanan IT		R	C
4.	Meninjau dan Memvalidasi hak akses pengguna	R,A	C	
5.	Menetapkan prosedur kunci kriptografi	R,A	C	C
6.	Menerapkan dan Memelihara prosedural untuk melindungi Arus informasi		R	
7.	Penilaian kerentanan Rutin	I	R,A	C

R = Responsible, artinya pihak yang harus memastikan aktivitas tersebut berhasil dilaksanakan.

A = Accountable, artinya pihak yang mempunyai kewenangan untuk menyetujui atau menerima pelaksanaan aktivitas.

C = Consulted, artinya pihak yang mana pendapatnya dibutuhkan dalam aktiivitas (komunikasi dua arah).

I = Informed, artinya pihak yang selalu menjaga kemajuan informasi atas aktivitas yang dilakukan (komunikasi satu arah).

3.5 Maturity Level

Menentukan kuisisioner yaitu membuat kuisisioner yang akan di sebarakan ke para responden dimana hasil kuisisioner tersebut akan digunakan sebagai bahan untuk menghitung hasil maturity sistem yang akan dijadikan acuan untuk membuat rekomendasi.

3.6 Mengukur *Maturity Level*

Mengukur tingkat kematangan ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kematangan sistem e-learning di Universitas Muhammadiyah Jember. Tingkat kematangan tersebut memiliki 5 level mulai dari level 0 (*non existent*) hingga level 5 (*Optimized*). Untuk menghitung tingkat kematangan sistem ini, penelitian ini mengacu pada kerangka kerja COBIT 4.1 dengan domain PO8 (*manage quality*).

Untuk bisa mengetahui sejauh mana tingkat kematangan sistem didapatkan dari kuisisioner dan hasil perhitungan *maturity level*.

3.7 Rekomendasi

Penentuan rekomendasi ini didapatkan dari evaluasi hasil penelitian yang sudah dilakukan yang sesuai dengan standar COBIT 4.1, Dalam penelitian ini nantinya memberikan rekomendasi yang di dapatkan

dari hasil pengukuran tingkat kematangan (*Maturity Level*) kepada pihak yang

terkait di PT. Temprina Media Grafika Jember

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan yakni :

1. Hasil perhitungan tingkat kematangan (*maturity level*) memastikan keamanan sistem (DS5) PT. Temprina Media Grafika, Jember pada umumnya berada di level 3 (*defined process*). Untuk mencapai tingkat kematangan yang di inginkan (*expected maturity level*) di level 4 (*manage*) maka semua prosedur yang disyaratkan proses TI harus dipenuhi, maka setiap proses TI harus memiliki prosedur tertulis dan prosedur tersebut harus didokumentasikan dan di update secara berkala.
2. Kondisi saat ini (*As Is*) berada pada level 3 (*Defined*). Kondisi ini menunjukkan bahwa pihak manajemen sudah memiliki kesadaran dan kepedulian akan pentingnya menjaga keamanan sistem jaringan komputer, belum

mendokumentasikan standar prosedur yang digunakan dalam memastikan keamanan sistem dan juga belum dilakukannya pelatihan secara formal kepada para staff perusahaan tentang pentingnya menjaga keamanan sistem serta dukungan dan pertanggungjawaban masih bersifat individual. Alat bantu yang digunakan pada sistem masih sangat umum dan belum terstandar menurut standar keamanan TI. Belum adanya pengukuran kinerja secara rutin oleh pihak manajemen. Sedangkan kondisi yang diharapkan (To Be) pada keamanan sistem PT.Temprina Media Grafika, Jember yaitu pada level 4.

3. Rekomendasi dalam hal keamanan sistem pada perusahaan PT. Temprina Media Grafika, Jember dimana perlu adanya pengarsipan dalam hal surat tugas dalam hal keamanan, prosedur keamanan, pengecekan keamanan secara berkala dengan ketentuan dalam perusahaan, peningkatan hal keamanan (perhatian khusus) untuk keamanan sistem mengingat sangat pentingnya dalam perusahaan saat ini.

4.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. Peneliti dalam hal ini hanya berfokus pada satu domain saja, perlu meningkatkan tingkat kematangan dengan mengacu pada standarisasi proses yang ada pada COBIT 4.1, untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan semua proses yang ada pada 4 domain COBIT, Plan and Organise (PO), Acquire and Implement (AI), Deliver and Support (DS) dan Monitor and Evaluate (ME), untuk mendapatkan hasil yang lebih lengkap ataupun kompleks di perusahaan.
2. Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya dilakukan audit pada semua domain dan semua fokus area, agar nantinya dapat diketahui apakah proses TI yang sudah diterapkan di perusahaan selama ini sudah mendukung tujuan perusahaan ataupun sebaliknya

5. Daftar Pustaka

- Azizah, Noor. 2017. "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 pada E-learning UNISNU Jepara". Jurnal

- SIMETRIS, Vol 8 No 1, ISSN: 2252-4983.
- Fitrianah, D dan Sucahyo, Y. 2017. "Audit Sistem Informasi/Teknologi Informasi dengan Kerangka Kerja COBIT Untuk Evaluasi Manajemen Teknologi Informasi di Universitas XYZ". Jurnal Sistem Informasi MTI-UI, Volume 4, Nomor 1, ISBN 1412-8896.
- <http://unmuhjember.ac.id/index.php/id/profil/sejarah-universitas.html> (Universitas Muhammadiyah Jember .2017 .Profil Unmuh Jember).
- <https://forlap.ristekdikti.go.id/perguruan tinggi/detail/NDM5REQ0QjAtNjQyRS00MDk3RjQwOTM0Rjc2> (PDDIKTI .2018 .Profil Perguruan Tinggi).
- IT Assurance Guide: Using COBIT, Chicago, 2007.*
- IT Governance Institute, 2007, ISACA COBIT 4.1, IT Governance Institute ISACA COBIT Student Book.*
- IT Governance Institute, 2007 COBIT Framework 4.1.*
- ITGI. 2007. *COBIT 4.1 Framework-Control Objective-Management Guidelines-Maturity Models.* USA. I.G. Institute.
- Laksito, A. 2012. "Analisis Model Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta menggunakan Framework COBIT." Yogyakarta: S2 Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Nugraha, Riza. 2012. "Pengukuran Tingkat Kematangan Teknologi Informasi dengan Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Studi Kasus Pada PT XYZ." Jakarta: S2 Magister Akuntansi Universitas Indonesia Jakarta.
- Rifai Rendra, dan Wasilah. 2015. "Penggunaan Metode COBIT Framework 4.1 dalam Mengaudit Sistem Informasi Akademik (SIKAD) pada IAIN Raden Intan Lampung". Jurnal TIM Darmajaya Vol.01 No. 01 ISSN: 2442-5567 | E-ISSN: 2443-289X.
- Sholiha, T. 2017. "Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 di Universitas Muhammadiyah Jember". Jember : S1 Sarjana Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
- Weber, Ron. 1999. *Information System Control and Audit.* Prentice-Hall, Inc: New Jersey.