

ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN TATAKELOLA TI BERBASIS DELIVERY AND SUPPORT DI PERGURUAN TINGGI

Muthmainnah⁽¹⁾, Misbahul Jannah⁽²⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Malikussaleh

²⁾ Jurusan Teknik Elektro, Universitas Malikussaleh
e-mail : muthmainnah_um@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan Mengukur tingkat kematangan (maturity level) menggunakan framework COBIT Domain Delivery and Support pada Tata Kelola Teknologi Informasi di Universitas Malikussaleh dan Menyusun rekomendasi sebagai masukan setelah mendapatkan hasil pengukuran tingkat kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif analitik yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena suatu keadaan yang sementara berjalan kemudian melakukan audit dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan prosedur standar COBIT 4.1 sebagai alat analisis dengan menggunakan tabel daftar responden, rumus maturity values, dan teknik scoring untuk mendapatkan tingkat kematangan. Berdasarkan hasil Perhitungan maturity values Domain DS pada proses DS1, DS2, DS3, DS4 dan DS5 pada Tata Kelola Teknologi Informasi Universitas Malikussaleh memiliki nilai kematangan 2.67, 2.76, 2.6, 2.77, 2.56. Nilai level yang didapatkan untuk perhitungan maturity level baru mencapai level 2 sedangkan nilai target maturity values yang diharapkan 3-4 sehingga masih perlu banyak perbaikan-perbaikan untuk mencapai target tersebut.

Kata kunci: *Framework COBIT, Maturity Model, Teknologi Informasi, TataKelola*

1. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan sebuah institusi dengan fungsi utamanya yaitu sebagai penyelenggara pendidikan adalah memberikan pelayanan kepada masyarakat yang diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten pada berbagai bidang ilmu. Untuk mewujudkannya perguruan tinggi membutuhkan sumber informasi yang mutakhir dan selalu terkini. Pengembangan implementasi teknologi informasi dan komunikasi di perguruan tinggi merupakan upaya yang sudah selanjutnya dilaksanakan.

Perguruan tinggi saat ini secara signifikan memanfaatkan peranan teknologi informasi untuk menjalankan kegiatannya. Untuk mengetahui sejauh mana peranan tata kelola teknologi informasi telah dapat merepresentasikan tujuan pendidikan di perguruan tinggi, perlu dilakukan evaluasi pengelolaan teknologi informasi melalui kegiatan analisis tata kelola teknologi informasi. Dalam melakukan analisis, diperlukan suatu standar yang bisa membantu agar terjadi pengukuran tingkat kematangan. Dalam penelitian ini, standar yang digunakan adalah COBIT 4.1

COBIT (*Control Objectives for information and Related Technology*) adalah metode standar yang dapat memberikan kerangka dasar dalam menciptakan sebuah TI yang sesuai dengan keinginan organisasi. COBIT bertujuan untuk menyediakan model dasar yang memungkinkan pengenalan aturan yang jelas dan praktek yang baik dalam pengendalian informasi dalam suatu organisasi perusahaan dalam mencapai tujuannya. COBIT dikembangkan oleh *IT Governance Institute*, yang merupakan bagian dari informasi dari *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)*.

Penelitian ini difokuskan hanya domain *Delivery and Support (DS)* dari COBIT, Karena mencakup pembahasan yang berkaitan dengan pemberian pelayanan yang dibutuhkan, meliputi pengelolaan keamanan yang berkesinambungan, pelayanan bagi pengguna, pengelolaan data dan fasilitas operasional.

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola Teknologi Informasi dengan domain *Delivery and Support* (DS) serta melakukan analisis tata kelola teknologi informasi menggunakan *maturity model* di Universitas Malikussaleh, sampai dengan menghasilkan suatu rekomendasi untuk tata kelola teknologi informasi yang sesuai dengan strategi bisnis dan tujuan Perguruan Tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif analitik dengan tujuan untuk menggambarkan sifat suatu keadaan yang sementara berjalan kemudian melakukan analisa dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. alat analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan prosedur standar COBIT 4.1 dengan menggunakan tabel daftar responden, rumus *maturity values*, dan teknik scoring untuk mendapatkan tingkat *maturity level*.

pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi lapangan dengan melakukan :

1. Mengambil data pada tata kelola TI untuk mengetahui kebijakan operasional pengembangan TI di Universitas Malikussaleh
2. Melakukan wawancara dan survey pada pada tata kelola TI di Universitas Malikussaleh
3. Menyebarkan kuesioner pada tata kelola TI di Universitas Malikussaleh

Tinjauan pustaka

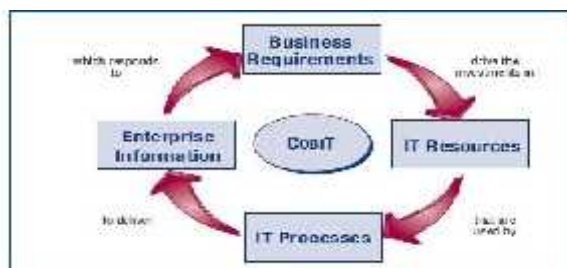
COBIT adalah metode standar yang dapat memberikan kerangka dasar dalam menciptakan sebuah TI yang sesuai dengan keinginan organisasi. COBIT bertujuan untuk menyediakan model dasar yang memungkinkan pengenalan aturan yang jelas dan praktek yang baik dalam pengendalian

informasi dalam suatu organisasi perusahaan dalam mencapai tujuannya (ITGI : 2007).

COBIT merupakan framework untuk membangun tata kelola TI. Dengan mengacu pada *framework* COBIT, suatu organisasi akan dapat mempraktekkan tata kelola TI dalam mencapai tujuan tata kelola TI mengintegrasikan secara optimal dari proses perencanaan dan pengorganisasian, pengimplementasian, dukungan, dan proses pemantauan kinerja TI (ITGI : 2007)

COBIT dapat digunakan sebagai alat yang digunakan untuk mengefektifkan implementasi IT *Governance*, yakni sebagai *management guideline* dengan menerapkan seluruh domain yang terdapat dalam COBIT, yakni *Plan and Organize* (PO), *Acquire and implementation* (AI), *Delivery and Support* (DS) dan *Monitoring and Evaluate* (ME).

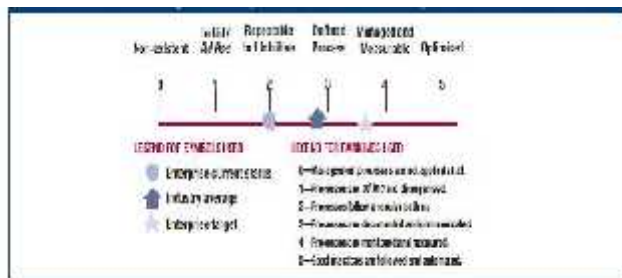
Prinsip dasar dari *framework* COBIT adalah untuk memberikan informasi yang dibutuhkan organisasi atau perusahaan dalam mencapai tujuannya, organisasi perlu untuk berinvestasi dalam mengelola dan mengendalikan sumber daya TI menggunakan seperangkat proses yang terstruktur dalam menyediakan layanan informasi yang dibutuhkan organisasi seperti terlihat dalam Gambar 1.



Gambar 1 Prinsip Dasar COBIT (ITGI, 2007)

IT Maturity Model pada COBIT adalah suatu model untuk mengukur tingkat kematangan pengelolaan teknologi

informasi yang ada dalam suatu organisasi dengan memperhatikan dan menggunakan control internal. Level-level ini dapat digunakan untuk mengetahui dan menilai proses pengelolaan sistem yang hasilnya dipetakan dalam skala 0-5 seperti yang pada Gambar 2.6 di bawah ini:



Gambar 2. Maturity Model

Sehingga suatu organisasi dapat melakukan pengukuran tingkat kematangan sebuah sistem dalam proses pencapaian tujuan organisasi. IT Maturity model bukan merupakan hasil atau tujuan akhir melainkan hanya suatu model untuk pengelolaan dan kontrol pada proses teknologi informasi.

Menurut Indrajit tingkat kematangan manajemen sistem dan teknologi informasi dapat dibagi menjadi 6 (enam) level, yaitu masing-masing:

1. **Nothing**, adalah kondisi dimana perusahaan sama sekali tidak peduli terhadap pentingnya teknologi informasi untuk dikelola secara baik oleh manajemen.
2. **Ad-Hoc**, adalah kondisi dimana perusahaan secara reaktif melakukan penerapan dan implementasi teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan mendadak yang ada, tanpa didahului dengan perencanaan sebelumnya.
3. **Repeatable**, adalah kondisi dimana perusahaan telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara

- baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.
4. *Defined*, adalah kondisi dimana perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialkan ke segenap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas sehari-hari.
 5. *Managed*, adalah kondisi dimana perusahaan telah memiliki sejumlah indikator atau ukuran kuantitatif yang dijadikan sebagai sasaran maupun obyektif kinerja setiap penerapan aplikasi teknologi informasi yang ada.
 6. *Optimised*, adalah kondisi dimana perusahaan dianggap telah mengimplementasikan tata kelola manajemen teknologi informasi yang mengacu pada “best practice”.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis tingkat kematangan / *maturity level* domain *Delivery and Support* pada proses DS1, DS2, DS3, DS4 dan DS5 didapatkan dari hasil pengumpulan data dengan kuesioner selanjutnya data-data tersebut diolah dan dilakukan pengukuran. Dalam COBIT *Managemen Guidelines* terdapat bagian yang menerangkan cara pengukuran tingkat kematangan untuk setiap prosesnya. Dalam proses tersebut terdapat pernyataan-pernyataan yang merangkan dari tiap-tiap level dari *maturity model*.

Hasil perhitungan kuesioner dari tiap-tiap jawaban responden yang telah dijumlahkan dengan skor nilai untuk masing-masing *control process* kemudian melakukan perhitungan rata-rata nilai *maturity level* untuk mendapatkan nilai tingkat kematangan dari keseluruhan responden Seperti terlihat pada Tabel-tabel dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Perhitungan DS1 untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Maturity Level (ML)	Sum of statement compliance values (A)	Number of maturity level statements (B)	Not Normalized compliance values (C = A/B)	Normalized compliance values [D = C/SumC]	Contribution (ML * D)
0	0	1	0.00	0.000	0.00
1	1	1	1.00	0.251	0.25
2	1.66	2	0.83	0.208	0.42
3	0.99	2	0.50	0.124	0.37
4	1.99	3	0.66	0.167	0.67
5	2.98	3	0.99	0.249	1.25
		Total	3.98	Total Maturity Level	2.95

Tabel 2. Hasil Perhitungan DS1 untuk keseluruhan responden

Responden ke-	Nilai Maturity Level
1	2.95
2	2.62
3	1.96
4	2.22
5	2.36
6	3.96
Rata-rata nilai maturity	2.67

Tabel 3. Hasil Perhitungan DS2 untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Maturity Level (ML)	Sum of statement compliance values (A)	Number of maturity level statements(B)	Not Normalized compliance values(C =A/B)	Normalized compliance values[D= C/SumC]	Contribution (ML*D)
0	1.33	2	0.67	0.201	0.00
1	0.99	2	0.50	0.149	0.15
2	1	2	0.50	0.151	0.30
3	0.66	2	0.33	0.100	0.30
4	0.99	2	0.50	0.149	0.60
5	1.66	2	0.83	0.250	1.25
		Total	3.32	Total Maturity Level	2.60

Tabel 4. Hasil Perhitungan DS2 untuk keseluruhan Responden

Responden ke-	Nilai Maturity Level
1	2.60
2	2.82
3	2.38
4	3.44
5	2.53
6	2.84
Rata-rata nilai maturity	2.76

Tabel 5. Hasil Perhitungan DS3 untuk keseluruhan Responden

Responden ke-	Nilai Maturity Level
1	2.75
2	2.55
3	2.51
4	2.90
5	2.34
6	2.57
Rata-rata nilai maturity	2.6

Tabel 6. Hasil Perhitungan DS4 untuk keseluruhan Responden

Responden ke-	Nilai Maturity Level
1	3.10
2	2.56
3	3.44
4	2.27
5	2.08
6	3.20
Rata-rata nilai maturity	2.77

Tabel 7. Hasil Perhitungan DS5 untuk keseluruhan Responden

Responden ke-	Nilai Maturity Level
1	2.88
2	2.24
3	3.22
4	2.31

5	2.12
6	2.61
Rata-rata nilai maturity	2.56

Melihat dari tabel diatas dapat dilihat bahwa DS1, DS2, DS3, DS4 dan DS5 berada pada level 2 yaitu *Repeatable but Intuitive* artinya adalah kondisi dimana lembaga telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.

Melihat dari temuan yang ada maka rekomendasi dari proses DS1, DS2, DS3, DS4 dan DS5 adalah:

1. Untuk mendukung penerapan SIA maka perlu adanya peningkatan ketersediaan pelayanan.
2. Untuk memaksimalkan kinerja dan kapasitas teknologi informasi perlu adanya tools yang dapat memantau kinerja teknologi informasi serta berkelanjutan dengan standar dan memiliki tanggung jawab yang jelas
3. Unimal sebaiknya memastikan perangkat pendukung SIA dapat beroperasi dengan baik.
4. Menyediakan pelatihan untuk para staff TI di lingkungan Unimal mengenai bagaimana proses pelayanan TI yang berkelanjutan
5. Sebagai bahan evaluasi dalam peningkatan pelayanan TI sebaiknya Unimal terus memantau dan memperhitungkan laporan hasil pengujian layanan TI.
6. Laporan Mengenai Pelayanan Yang Disediakan, seharusnya Mendukung Kebutuhan Bisnis.
7. Pimpinan sebaiknya mengkomunikasikan secara konsisten kebutuhan untuk merencanakan keberlangsungan pelayanan.
8. Walaupun informasi yang relevan mengenai keamanan telah dihasilkan oleh sistem, tetapi tetap perlu dianalisa.
9. Meskipun kebijakan keamanan telah dilakukan, tetapi

kemampuan dan ketersediaan peralatan harus lengkap.

4. KESIMPULAN

Dari identifikasi masalah, penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan menggunakan COBIT framework pada proses-proses yang terpilih menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses-proses domain DS dari COBIT yang dipakai untuk penelitian analisis tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi unimal, antara lain: DS1: Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan, DS2 :Mengelola layanan pihak ketiga, DS3 : Mengelola kinerja dan kapasitas, DS4 : Memastikan layanan yang berkelanjutan, DS5: Memastikan keamanan sistem
2. Berdasarkan hasil Perhitungan *maturity values* Domain DS pada proses DS1, DS2, DS3, DS4 dan DS5 pada Tata Kelola Teknologi Informasi Universitas Malikussaleh memiliki nilai kematangan 2.67, 2.76, 2.6, 2.77, 2.56.
3. Nilai yang didapatkan untuk perhitungan *maturity level* baru mencapai level 2 sedangkang nilai target maturity values yang diharapkan 3-4 sehingga masih perlu banyak perbaikan-perbaikan untuk mencapai target tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

COBIT 4.1., 2007, *IT Governance Institute*.

Indrajit, R.E., 12 Februari 2013, Analisis Keuangan untuk Implementasi TI, <http://www.ebizasia.com/0214-2004/q&a,0214.html>.

Jamroni, 2011, Analisis tingkat kematangan sistem informasi perpustakaan STIKES Global Yogyakarta, Tesis, Magister Teknik Informatika, STMIK AMIKOM Yogyakarta

Jogiyanto,2008, *Sistem Teknologi Informasi*, Andi Yogyakarta.

Muthmainnah., 2014, *Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi di Universitas Malikussaleh Lhokseumawe*, Penerbit Sefa Bumi Persada Lhokseumawe

Pederiva, A., 2003, *The Cobit Maturity Model in a Vendor Evaluation Case*.Information System Control Jounal, Volume 3.

Purwanto, 2012, *Evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT dalam mendukung layanan sistem informasi akademik Studi kasus : Universitas Budi Luhur*, Jurnal Telematika

Surendro, K., 2009, *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*, Penerbit Informatika Bandung.