

# ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI STIKES SURYA GLOBAL YOGYAKARTA

Jamroni

Program S2 Magister Teknik Informatika Program Pascasarjana  
STMIK AMIKOM Yogyakarta

Jl. Ring Road Utara Condong Catur Sleman Yogyakarta

Telp: (0274) 884201, Faks. (0274) 884208

e-mail : mti@amikom.ac.id

## ABSTRACT

*Perkembangan Teknologi Informasi (TI) dapat meningkatkan keunggulan bersaing suatu organisasi, sehingga banyak organisasi bergantung pada TI, tidak terkecuali dengan STIKES Surya Global Yogyakarta. Dalam menjalankan aktivitas layanannya, Surya Global didukung oleh Sistem Informasi Perpustakaan.*

*Konsep Information of Technology (IT) governance adalah cara mengelola penggunaan teknologi informasi di sebuah organisasi. IT Governance menggabungkan good practices dari perencanaan dan pengorganisasian, pembangunan dan pengimplementasian, penyaluran dan pelayanan, serta memonitor kinerja sistem informasi untuk memastikan informasi dan teknologi yang dapat mendukung tujuan dan misi organisasi. Salah satu cara mengetahui hal tersebut adalah dengan melakukan proses audit dan analisis terhadap sistem tersebut.*

*COBIT (Control Obejective for Information and Related Technology) adalah standar control SI yang sifatnya umum serta dapat diterima dan diterapkan oleh organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sistem informasi perpustakaan Stikes Surya Global Yogyakarta dengan cara melakukan analisis internal controlnya menggunakan COBIT framework.*

*IT Maturity Model merupakan model yang digunakan untuk mengukur tingkat kematangan pengelolaan teknologi informasi dalam suatu organisas, yang meliputi : tingkat 0 (non-existent), tingkat 1 (initial), tingkat 2 (repeateable), tingkat 3 (defined), tingkat 4 (managed) dan tingkat 5 (optimised). Semakin tinggi maturity level akan semakin baik proses pengelolaan teknologi informasi.*

*Dalam penelitian ini, menggunakan domain delivery and support (DS) dipilih untuk melakukan analisis pada setiap level proses IT COBIT. Dari hasil penelitian ini diperoleh data tingkat kematangan Sistem Informasi Perpustakaan pada level rata-rata 2,67 (repeateable but intuitive) dari domain DS1, DS4, DS5, DS7, DS8, DS10, DS11 dan DS12.*

*Kata kunci: sistem informasi perpustakaan, internal control, cobit framework*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini sangat cepat, khususnya pada suatu instansi atau organisasi yang sangat membutuhkan suatu informasi untuk pengambilan keputusan. Informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, seperti halnya informasi di dalam sebuah lembaga pendidikan yang sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangannya, sehingga informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah lembaga pendidikan dalam mengolah data. Pengolahan data memerlukan suatu sistem agar informasi yang diperoleh berkualitas dan bernilai bagi instansi yang bersangkutan.

Di era globalisasi yang sudah berlangsung pada saat ini merupakan kenyataan yang tidak dapat dihindari termasuk kelebihan dan kekurangannya. Hal ini berkat dari perkembangan dan kemajuan teknologi informasi (TI). Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat dewasa ini sangat mempengaruhi berbagai segi kehidupan dan profesi. Hal ini menyebabkan perubahan sistem pada instansi atau perusahaan, yang berdampak juga pada perubahan cara kerja mereka. Teknologi informasi banyak diterapkan untuk pengelolaan pekerjaan karena daya efektivitas dan efisiensinya yang sudah terbukti mampu mempercepat kinerja, yang pada akhirnya akan meningkatkan keuntungan yang masuk, baik secara finansial maupun jaringan.

Teknologi informasi saat ini telah menyebar hampir di semua aspek kehidupan dan profesi, tidak terkecuali perpustakaan. Perpustakaan sebagai institusi yang berkecimpung di bidang pengelolaan sumber informasi sudah seharusnya terjamah penerapan teknologi informasi. Dengan adanya teknologi informasi diharapkan dapat membantu untuk mepercepat penggunaan dalam memperoleh kebutuhan informasi dan membuat sistem agar layanan perpustakaan tersistematis.

Penerapan teknologi informasi di perpustakaan dapat difungsikan dalam berbagai bentuk, salah satunya adalah sebagai Sistem Informasi Perpustakaan. Bidang pekerjaan yang dapat diintegrasikan dengan sistem informasi perpustakaan adalah pengadaan, inventarisasi, katalogisasi, sirkulasi bahan pustaka, pengelolaan anggota, statistik, dan sebagainya. Fungsi ini diistilahkan sebagai otomasi perpustakaan. Berdasarkan hasil observasi awal yang penulis lakukan, ternyata sistem informasi perpustakaan Sekolah Tinggi Kesehatan Surya Global Yogyakarta terkadang tidak akurat dan lambat dalam memperbaharui pangkalan datanya.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1. Sistem Informasi

Dalam sebuah Sistem Informasi untuk otomasi perpustakaan terdapat beberapa komponen atau unsur yang saling berkaitan dan mendukung antara yang satu dengan yang lainnya. Menurut Supriyanto (2008: 38-42), adalah:

- a) Pengguna (*Users*) Pengguna merupakan unsur pokok dalam sebuah sistem informasi. Dalam pembangunan sistem informasi perpustakaan hendaknya selalu dikembangkan melalui konsultasi dengan para penggunanya yang meliputi pustakawan, staf yang nantinya sebagai operator sistem, dan para anggota perpustakaan.
- b) Perangkat Keras (*Hardware*) Perangkat Keras merupakan mesin komputer dan perlengkapannya yang dapat menerima dan mengolah data menjadi informasi secara cepat dan tepat serta diperlukan program untuk men-jalankannya.
- c) Perangkat Lunak (*Software*) Perangkat lunak adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi yang mengoperasikan perangkat keras untuk melakukan tugas sesuai dengan perintah.

- d) Jaringan (*Network*) adalah sebuah jaringan yang menghubungkan komputer induk (*server*) dengan komputer yang lain dan dengan alat-alat penunjang sistem otomatisasi yang lain dalam sebuah sistem yang terintegrasi.
- e) Data merupakan bahan baku informasi, data dapat terjadi dari alfabet, angka, maupun simbol-simbol khusus.
- f) Buku Panduan Operasional merupakan sebuah pedoman dan penjelasan tentang bagaimana, memasang, menyesuaikan, menjalankan suatu perangkat keras atau perangkat lunak.

## 2.2. Perpustakaan

### a. Unit Pelaksana Teknis Perpustakaan

Perpustakaan perguruan tinggi merupakan perpustakaan yang bertugas sebagai suatu unit pelaksana teknis, mengemban tugas mendukung tujuan lembaga induknya, yaitu memberikan layanan kepada sivitas akademika dan masyarakat pemakai di sekitarnya, yang relevan dengan program Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Pada umumnya perpustakaan perguruan tinggi merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) dan secara langsung berada dibawah rektorat. Kepala Perpustakaan bertanggung jawab langsung kepada Rektor. Dalam Peraturan Pemerintah No. 30/1990 tentang Pendidikan Tinggi disebutkan bahwa perpustakaan merupakan unsur penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Secara umum tujuan perpustakaan perguruan tinggi adalah: (1) memenuhi keperluan informasi masyarakat perguruan tinggi, lazimnya staf pengajar dan mahasiswa. Sering pula mencakup pula tenaga administrasi perguruan tinggi, (2) menyediakan bahan pustaka rujukan (*referens*) pada semua tingkat akademis, artinya mulai dari mahasiswa tahun pertama hingga ke mahasiswa program pascasarjana dan staf pengajar, (3) menyediakan ruangan belajar untuk pemakai perpustakaan, (4) menyediakan jasa peminjaman yang tepat guna bagi berbagai jenis pemakaian, dan (5) menyediakan jasa informasi aktif yang tidak saja terbatas pada lingkungan perguruan tinggi tetapi juga lembaga industri lokal (Sulistyo Basuki, 1994:52).

### b. Pengukuran Sistem Informasi

Suatu software (sistem informasi) dikembangkan melalui pengamatan dari sebuah proses kerja, untuk menilai suatu software tentu ada banyak kriteria yang harus diperhatikan. Arif (2003: 6) memberikan beberapa kriteria untuk menilai suatu sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Fasilitas dan aplikasi yang tersedia sesuai dengan kebutuhan serta menghasilkan informasi (*output*) dengan cepat dan relevan untuk proses pengambilan keputusan.
2. Ekonomis Biaya yang dikeluarkan untuk mengaplikasikan software sebanding dengan hasil yang didapatkan.
3. Keandalan Software yang digunakan mampu menangani operasi pekerjaan porsi besar dengan frekuensi yang tinggi dan terus-menerus.
4. Kapasitas Software yang digunakan mampu menyimpan data dengan kapasitas yang besar dan kemampuan temu kembali yang cepat.
5. Sederhana menu dan navigasi yang disediakan dapat dijalankan dengan mudah dan interaktif dengan pengguna.
6. Fleksibel Software yang digunakan dapat diaplikasikan dan dioperasikan dalam beberapa jenis sistem operasi serta memiliki potensi untuk selalu dikembangkan.

### 2.3. Cobit 4.1

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan yang mengarahkan pada *IT governance* yang bisa membantu auditor, manajemen, dan pengguna (*user*) untuk menjembatani pemisah antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh *IT governance Institute* (ITGI) yang merupakan bagian dari *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA).

COBIT mengelompokkan semua aktivitas bisnis yang terjadi dalam organisasi menjadi 34 proses yang terbagi ke dalam empat buah domain proses, meliputi :

- a. *Plan and Organise* (10 proses), meliputi strategi dan taktik yang berkaitan dengan identifikasi pemanfaatan IT yang dapat memberikan kontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis.
- b. *Acquire and Implement* (7 proses), merupakan domain proses yang merealisasikan strategi IT, serta solusi-solusi IT yang diperlukan untuk diterapkan pada proses bisnis organisasi. Pada domain ini pula dilakukan pengelolaan perubahan terhadap sistem eksisting untuk menjamin proses yang berkesinambungan.
- c. *Deliver and Support* (13 proses), yaitu domain proses yang berhubungan dengan pelayanan yang diberikan, mulai dari operasi tradisional terhadap keamanan dan aspek kesinambungan hingga pelatihan.
- d. *Monitor and Evaluate* (4 proses), merupakan domain yang memberikan pandangan bagi pihak manajemen berkaitan dengan kualitas dan kepatuhan dari proses yang berlangsung dengan kendali-kendali yang diisyaratkan.

DS (*Delivery and Support*), merupakan domain proses yang berhubungan dengan pelayanan yang diberikan, mulai dari operasi tradisional terhadap keamanan dan aspek kesinambungan hingga pelatihan. Sebelumnya, terlebih dahulu perlu ditetapkan proses-proses pendukung yang berpengaruh terhadap pelayan. Domain ini melibatkan pemrosesan data yang sebenarnya dengan menggunakan sistem aplikasi, yang diklasifikasikan ke dalam kendali aplikasi.

Kendali yang ditetapkan pada domain proses DS harus dapat menjelaskan pertanyaan-pertanyaan seperti :

- a. Apakah layanan IT telah sesuai dengan prioritas bisnis ?
- b. Apakah biaya IT telah optimal ?
- c. Apakah organisasi mampu menggunakan perangkat IT secara produktif dan aman ?
- d. Adakah mekanisme yang cukup untuk menjamin keamanan informasi (*confidentiality, integrity and availability*) ?

*Delivery and Support* (13 proses), yaitu domain proses yang berhubungan dengan pelayanan yang diberikan, mulai dari operasi tradisional terhadap keamanan dan aspek kesinambungan hingga pelatihan yang meliputi :

- a. DS1 Menentukan dan mengatur tingkat layanan
- b. DS2 Mengatur layanan dengan pihak ketiga
- c. DS3 Mengatur kinerja dan kapasitas
- d. DS4 Memastikan keberlanjutan layanan
- e. DS5 Memastikan keamanan sistem
- f. DS6 Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya
- g. DS7 Mendidik dan melatih pengguna
- h. DS8 Mengelola bantuan layanan dan insiden
- i. DS9 Mengelola Konfigurasi
- j. DS10 Mengelola masalah
- k. DS11 Mengelola data
- l. DS12 Mengelola fasilitas
- m. DS13 Mengelola operasi

## 2.4. Maturity Model

IT Maturity Model merupakan model yang digunakan untuk mengukur tingkat kematangan pengelolaan teknologi informasi dalam suatu organisasi. IT *Maturity Model* terdiri dari lima tingkat kematangan pengelolaan IT, meliputi : tingkat 0 (*non-existent*), tingkat 1 (*initial*), tingkat 2 (*repeateable*), tingkat 3 (*defined*), tingkat 4 (*managed*) dan tingkat 5 (*optimised*). Semakin tinggi *maturity level* akan semakin baik proses pengelolaan teknologi informasi, yang secara tidak langsung bermakna semakin *reliable* dukungan teknologi informasi dalam proses pencapaian

tujuan organisasi. Berikut ini adalah tabel kriteria untuk menilai hasil evaluasi dari Maturity Model :

Tabel 1. Tingkat *Maturity Model*

No	Nilai Kematangan	Tingkat Kematangan
1	0,00	0 <i>Non-existent</i>
2	1,00	1 <i>Initial/Ad Hoc</i>
3	2,00	2 <i>Repeatable but intuitive</i>
4	3,00	3 <i>Defined process</i>
5	4,00	4 <i>Managed and Measurable</i>
6	5,00	5 <i>Optimised</i>

Sumber : COBIT ISACA

### 3. PEMBAHASAN TINGKAT KEMATANGAN

Berikut hasil Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Stikes Surya Global Yogyakarta mengenai analisis hasil pengukuran tingkat kematangan berdasarkan setiap proses yang diukur.

Tabel 2

Hasil Perhitungan DS1 Menetapkan dan Mengatur Tingkat Layanan, untuk *Maturity Level 0-5* dari Satu Responden

Computation of the Maturity Level Compliances Value				Computation of the normalized Compliance Vektor		Computation of the Summary Maturity Level	
Maturity Level (A)	Sum of statements compliance values (B)	Number of maturity level statements (C)	Maturity level compliance value $D=(B/C)$	Not normalized compliances values $E=(B/C)$	Normalized compliances values $F=[E/Sum(E)]$	Normalized compliances values $G=[E/Sum(E)]$	Contribution $H=(A*G)$
0	0,00	2	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00
1	1,32	4	0,33	0,33	0,228	0,228	0,23
2	0,00	5	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00
3	1,32	6	0,22	0,22	0,152	0,152	0,46
4	3,97	7	0,57	0,57	0,392	0,392	1,57
5	1,65	5	0,33	0,33	0,228	0,228	1,14
			Total	1,45	1,000	Total Maturity Level	<b>3,39</b>

Kendali proses DS1 pembahasan tentang penetapan dan pengaturan tingkat layanan. Penetapan dan pengaturan tingkat layanan sangat dibutuhkan, sehingga setiap individu memiliki tanggung jawab sesuai dengan peranannya masing-masing.

Tabel 2 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh adalah **3,39** (*Defined process*). Hasil tersebut menunjukkan bahwa Stikes Surya Global Yogyakarta telah memiliki definisi yang

jelas mengenai tanggung jawab meskipun dengan otoritas yang bebas. Setiap kegagalan layanan didefinisikan namun solusinya hanya bersifat informal. Namun demikian belum ada pengukuran kepuasan pelanggan secara rutin.

Tabel 3  
Hasil Perhitungan DS4 Memastikan Ketersediaan Layanan, untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Computation of the Maturity Level Compliances Value				Computation of the normalized Compliance Vektor		Computation of the Summary Maturity Level	
Maturity Level (A)	Sum of statements compliance values (B)	Number of maturity level statements (C)	Maturity level compliance value $D=(B/C)$	Not normalized compliances values $E=(B/C)$	Normalized compliances values $F=[E/Sum(E)]$	Normalized compliances values $G=[E/Sum(E)]$	Contribution $H=(A*G)$
0	0,33	2	0,17	0,17	0,064	0,064	0,00
1	1,65	5	0,33	0,33	0,127	0,127	0,13
2	3,65	6	0,61	0,61	0,235	0,235	0,47
3	3,64	8	0,46	0,46	0,176	0,176	0,53
4	4,97	9	0,55	0,55	0,213	0,213	0,85
5	4,3	9	0,48	0,48	0,185	0,185	0,92
			Total	2,59	1,000	Total Maturity Level	<b>2,90</b>

Kendali proses DS4 pembahasan tentang kepastian ketersediaan layanan. Perpustakaan Stikes Surya Global Yogyakarta sebagai organisasi yang bergerak dalam bidang layanan, harus dapat memastikan layanan yang tersedia berjalan dengan baik sehingga kebutuhan pengguna terpenuhi.

Tabel 3 diatas menunjukkan nilai hasil yang dicapai adalah 2,90 (*Repeatable but Intuitive*). Hal tersebut menggambarkan bahwa praktek kesinambungan layanan merupakan hal yang wajib, namun kesuksesannya bergantung pada individu.

Tabel 4  
Hasil Perhitungan DS5 Memastikan Keamanan Sistem, untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Computation of the Maturity Level Compliances Value				Computation of the normalized Compliance Vektor		Computation of the Summary Maturity Level	
Maturity Level (A)	Sum of statements compliance values (B)	Number of maturity level statements (C)	Maturity level compliance value $D=(B/C)$	Not normalized compliances values $E=(B/C)$	Normalized compliances values $F=[E/Sum(E)]$	Normalized compliances values $G=[E/Sum(E)]$	Contribution $H=(A*G)$
0	2,32	5	0,46	0,46	0,179	0,179	0,00
1	2,98	6	0,50	0,50	0,192	0,192	0,19
2	3,64	8	0,46	0,46	0,176	0,176	0,35
3	3,3	7	0,47	0,47	0,182	0,182	0,55
4	2,97	12	0,25	0,25	0,096	0,096	0,38
5	4,96	11	0,45	0,45	0,174	0,174	0,87
			Total	2,59	1,000	Total Maturity Level	<b>2,35</b>

Kendali proses DS5 adalah pembahasan tentang memastikan keamanan sistem. Sistem Informasi Perpustakaan sebagai teknologi baru, dalam penerapannya tentu membutuhkan pengamanan. Oleh karena itu keamanan sistem harus dipastikan terlebih dahulu.

Tabel 4 diatas menunjukkan nilai hasil yang dicapai adalah 2,35 (*Repeatable but intuitive*). Hasil tersebut menggambarkan bahwa tanggung jawab dan akuntabilitas keamanan TI ditugaskan kepada pengelola keamanan TI dengan otoritas terbatas. Pelaporan tentang keamanan TI lengkap namun kurang sesuai. Keamanan TI hanya dilihat sebagai tanggung jawab domain dan bisnis TI dan tidak melihat keamanan TI sebagai bagiannya. Mengingat pentingnya keamanan TI maka tanggung jawab atas hal tersebut harus ditetapkan. Resiko dan analisis dampak keamanan TI secara konsisten dilakukan

Tabel 5  
Hasil Perhitungan DS7 Mendidik dan Melatih Pengguna, untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Computation of the Maturity Level Compliances Value				Computation of the normalized Compliance Vektor		Computation of the Summary Maturity Level	
Maturity Level (A)	Sum of statements compliance values (B)	Number of maturity level statements (C)	Maturity level compliance value $D=(B/C)$	Not normalized compliances values $E=(B/C)$	Normalized compliances values $F=[E/Sum(E)]$	Normalized compliances values $G=[E/Sum(E)]$	Contribution $H=(A*G)$
0	0,33	2	0,17	0,17	0,071	0,071	0,00
1	1,32	4	0,33	0,33	0,143	0,143	0,14
2	3,31	6	0,55	0,55	0,239	0,239	0,48
3	1,98	6	0,33	0,33	0,143	0,143	0,43
4	3,64	7	0,52	0,52	0,225	0,225	0,90
5	3,3	8	0,41	0,41	0,179	0,179	0,89
			Total	2,31	1,000	Total Maturity Level	<b>2,84</b>

Kendali proses DS7 adalah pembahasan tentang mendidik dan melatih pengguna. Pada proses ini dibahas mengenai bagaimana mencapai tujuan penerapan teknologi Sistem Informasi dengan cara membangun sumber daya manusia sebagai pengguna teknologi tersebut.

Tabel 5 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh adalah 2,84 (*Repeatable but Intuitive*). Hal tersebut menggambarkan bahwa kebutuhan akan adanya pelatihan mulai diidentifikasi dalam rencana kinerja individu karyawan akan tetapi belum memiliki proses pelatihan dan pendidikan yang standar dan didokumentasikan. Selain itu tidak ada kontrol terhadap kepatuhan pelaksanaan dengan terus menerus meninjau dan memperbaharui program dan proses pendidikan dan pelatihan.

Tabel 6  
Hasil Perhitungan DS8 Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden, untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Computation of the Maturity Level Compliances Value				Computation of the normalized Compliance Vektor		Computation of the Summary Maturity Level	
Maturity Level (A)	Sum of statements compliance values (B)	Number of maturity level statements (C)	Maturity level compliance value $D=(B/C)$	Not normalized compliances values $E=(B/C)$	Normalized compliances values $F=[E/Sum(E)]$	Normalized compliances values $G=[E/Sum(E)]$	Contribution $H=(A*G)$
0	1,33	3	0,44	0,44	0,158	0,158	0,00
1	1,99	4	0,50	0,50	0,177	0,177	0,18
2	1,99	4	0,50	0,50	0,177	0,177	0,35
3	2,98	7	0,43	0,43	0,152	0,152	0,45
4	3,31	7	0,47	0,47	0,168	0,168	0,67
5	3,31	7	0,47	0,47	0,168	0,168	0,84
			Total	2,81	1,000	Total Maturity Level	<b>2,50</b>

Kendali proses DS8 pembahasan tentang pengelolaan bantuan layanan dan insiden. Dalam hal ini dibahas tentang bagaimana pengelolaan bantuan layanan dan insiden terkait penerapan Sistem Informasi sebagai teknologi informasi.

Tabel 6 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh adalah 2,50 (*Repeatable but intuitive*). Hasil tersebut menggambarkan bahwa dalam memenuhi permintaan pengguna dan pengelolaan insiden belum menggunakan suatu standar system yang didukung oleh kualitas alat dan personilnya.

Tabel 7  
Hasil Perhitungan DS10 Mengelola Masalah, untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Computation of the Maturity Level Compliances Value				Computation of the normalized Compliance Vektor		Computation of the Summary Maturity Level	
Maturity Level (A)	Sum of statements compliance values (B)	Number of maturity level statements (C)	Maturity level compliance value $D=(B/C)$	Not normalized compliances values $E=(B/C)$	Normalized compliances values $F=[E/Sum(E)]$	Normalized compliances values $G=[E/Sum(E)]$	Contribution $H=(A*G)$
0	0,33	2	0,17	0,17	0,062	0,062	0,00
1	1,32	3	0,44	0,44	0,166	0,166	0,17
2	2,65	4	0,66	0,66	0,250	0,250	0,50
3	2,65	6	0,44	0,44	0,166	0,166	0,50
4	3,64	7	0,52	0,52	0,196	0,196	0,78
5	2,98	7	0,43	0,43	0,160	0,160	0,80
			Total	2,65	1,000	Total Maturity Level	<b>2,75</b>

Kendali proses DS10 pembahasan tentang pengelolaan masalah. Dalam hal ini di bahas bagaimana mengelola masalah yang muncul saat penerapan Sistem Informasi.

Tabel 7 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh adalah 2,75 (*Repeatable but intuitive*). Hasil tersebut menggambarkan bahwa pada setiap masalah yang muncul saat penerapan Sistem Informasi belum dapat terkelola dengan baik. Hal tersebut dikarenakan tidak adanya personil khusus yang mampu mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi. Selain itu, belum dimilikinya suatu alur proses mulai dari pendataan masalah, identifikasi masalah, disposisi penanggung jawab penanganan masalah hingga solusi dari masalah tersebut.

Tabel 8  
Hasil Perhitungan DS11 Mengelola Data, untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Computation of the Maturity Level Compliances Value				Computation of the normalized Compliance Vektor		Computation of the Summary Maturity Level	
Maturity Level (A)	Sum of statements compliance values (B)	Number of maturity level statements (C)	Maturity level compliance value $D=(B/C)$	Not normalized compliances values $E=(B/C)$	Normalized compliances values $F=[E/Sum(E)]$	Normalized compliances values $G=[E/Sum(E)]$	Contribution $H=(A*G)$
0	0,99	3	0,33	0,33	0,116	0,116	0,00
1	1,99	4	0,50	0,50	0,175	0,175	0,17
2	2,65	5	0,53	0,53	0,186	0,186	0,37
3	2,98	6	0,50	0,50	0,174	0,174	0,52
4	2,98	6	0,50	0,50	0,174	0,174	0,70
5	3,97	8	0,50	0,50	0,174	0,174	0,87
			Total	2,85	1,000	Total Maturity Level	<b>2,64</b>

Kendali proses DS11 pembahasan tentang Pengelolaan Data. Dalam hal ini dibahas mengenai hal-hal yang terkait dengan pengelolaan data seperti manajemen data, tata kelola keamanan data, hingga penanggung jawab pengelolaan data tersebut.

Tabel 8 diatas menunjukkan nilai hasil yang di peroleh adalah 2,64 (*Repeatable but intuitive*). Hasil tersebut menggambarkan bahwa manajemen telah menyadari bahwa sangat dibutuhkan sebuah pengelolaan data yang sistematis. Hal tersebut didasari pada jumlah data yang semakin berkembang secara kuantitas sehingga dibutuhkan system back-up dan pengamanan data terpadu.

Tabel 9  
Hasil Perhitungan DS12 Mengelola Fasilitas, untuk *Maturity Level* 0-5 dari Satu Responden

Computation of the Maturity Level Compliances Value				Computation of the normalized Compliance Vektor		Computation of the Summary Maturity Level	
Maturity Level (A)	Sum of statements compliance values (B)	Number of maturity level statements (C)	Maturity level compliance value $D=(B/C)$	Not normalized compliances values $E=(B/C)$	Normalized compliances values $F=[E/Sum(E)]$	Normalized compliances values $G=[E/Sum(E)]$	Contribution $H=(A*G)$
0	0,99	2	0,50	0,50	0,157	0,157	0,00
1	1,99	3	0,66	0,66	0,211	0,211	0,21
2	2,65	4	0,66	0,66	0,211	0,211	0,42
3	2,98	7	0,43	0,43	0,135	0,135	0,41
4	3,97	8	0,50	0,50	0,158	0,158	0,63
5	3,64	9	0,40	0,40	0,129	0,129	0,64
			Total	3,15	1,000	Total Maturity Level	<b>2,31</b>

Kendali proses DS12 adalah pembahasan tentang pengelolaan fasilitas. Dalam hal ini fasilitas yang dimaksud adalah seluruh aset pendukung penerapan teknologi sistem informasi.

Tabel 9 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh adalah 2,31 (*Repeatable but intuitive*). Hasil yang menggambarkan bahwa manajemen belum memikirkan secara detail bahwa pemeliharaan seluruh fasilitas Sistem Informasi akan mempengaruhi kinerja secara keseluruhan. Saat ini pengelolaan fasilitas hanya mengandalkan pada praktek-praktek yang baik dari beberapa individu.

### 3.1. Hasil Pengukuran Tingkat Kematangan

Dari proses pengukuran yang telah dilakukan dan tampak diatas, didapatkan hasil tingkat pengukuran kematangan implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Stikes Surya Global Yogyakarta pada tingkat kematangan COBIT 4.1. Hasil tersebut tampak seperti pada tabel 10.

Tabel 10  
Hasil Pengukuran Tingkat Kematangan Untuk Keseluruhan Responden

No	Kode	Proses	Hasil Pengujian	Tingkat Kematangan
1	DS1	Menetapkan dan Mengatur Tingkat Layanan	2,74	<i>Repeatable but Intuitive</i>
2	DS4	Memastikan Ketersediaan Layanan	2,70	<i>Repeatable but Intuitive</i>
3	DS5	Memastikan Keamanan Sistem	2,67	<i>Repeatable but Intuitive</i>
4	DS7	Mendidik dan Melatih Pengguna	2,65	<i>Repeatable but Intuitive</i>
5	DS8	Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden	2,61	<i>Repeatable but Intuitive</i>
6	DS10	Mengelola Masalah	2,64	<i>Repeatable but Intuitive</i>
7	DS11	Mengelola Data	2,63	<i>Repeatable but Intuitive</i>
8	DS12	Mengelola Fasilitas	2,71	<i>Repeatable but Intuitive</i>
Rata-rata keseluruhan			2,67	<i>Repeatable but Intuitive</i>

### 3.2. Analisis Hasil

#### a. Menetapkan dan Mengatur Tingkat Layanan (DS1)

Kendali proses Penghantaran dan Dukungan 1 pembahasan tentang penetapan dan pengaturan tingkat layanan. Penetapan dan pengaturan tingkat layanan sangat dibutuhkan, sehingga setiap individu memiliki tanggung jawab sesuai dengan peranannya masing-masing.

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh dari tingkat kematangan adalah 2,74 (*Repeatable but Intuitive*). Hasil tersebut menunjukkan bahwa Stikes Surya Global Yogyakarta telah memiliki beberapa pendekatan secara intuitif untuk mengidentifikasi telah tersedia. Setiap kegagalan layanan didefinisikan namun solusinya hanya bersifat informal. Namun demikian belum ada pengukuran kepuasan pelanggan secara rutin.

**b. Memastikan Ketersediaan Layanan (DS4)**

Kendali proses Pengantaran dan Dukungan 4 pembahasan tentang kepastian ketersediaan layanan. Perpustakaan Stikes Surya Global Yogyakarta sebagai organisasi yang bergerak dalam bidang layanan, harus dapat memastikan layanan yang tersedia berjalan dengan baik sehingga kebutuhan pengguna terpenuhi.

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai hasil yang dicapai dari tingkat kematangan adalah 2,70 (*Repeatable but Intuitive*). Hal tersebut menggambarkan bahwa praktek kesinambungan layanan merupakan hal yang wajib, namun kesuksesannya bergantung pada individu.

**c. Memastikan Keamanan Sistem (DS5)**

Kendali proses Pengantaran dan Dukungan 5 adalah pembahasan tentang memastikan keamanan sistem. Sistem Informasi Perpustakaan sebagai teknologi baru, dalam penerapannya tentu membutuhkan pengamanan. Oleh karena itu keamanan sistem harus dipastikan terlebih dahulu.

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai hasil yang dicapai dari tingkat kematangan adalah 2,67 (*Repeatable but intuitive*). Hasil tersebut menggambarkan bahwa tanggung jawab dan akuntabilitas keamanan TI ditugaskan kepada pengelola keamanan TI dengan otoritas terbatas. Pelaporan tentang keamanan TI lengkap namun kurang sesuai. Keamanan TI hanya dilihat sebagai tanggung jawab domain dan bisnis TI dan tidak melihat keamanan TI sebagai bagiannya. Mengingat pentingnya keamanan TI maka tanggung jawab atas hal tersebut harus ditetapkan. Resiko dan analisis dampak keamanan TI secara konsisten dilakukan

**d. Mendidik dan Melatih Pengguna (DS7)**

Kendali proses Pengantaran dan Dukungan 7 adalah pembahasan tentang mendidik dan melatih pengguna. Pada proses ini dibahas mengenai bagaimana mencapai tujuan penerapan teknologi Sistem Informasi dengan cara membangun sumber daya manusia sebagai pengguna teknologi tersebut.

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh dari tingkat kematangan adalah 2,65 (*Repeatable but Intuitive*). Hal tersebut menggambarkan bahwa kebutuhan akan adanya pelatihan mulai diidentifikasi dalam rencana kinerja individu karyawan akan tetapi belum memiliki proses pelatihan dan pendidikan yang standar dan didokumentasikan. Selain itu tidak ada kontrol terhadap kepatuhan pelaksanaan dengan terus menerus meninjau dan memperbaharui program dan proses pendidikan dan pelatihan.

**e. Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden (DS8)**

Kendali proses Penghantaran dan Dukungan 8 pembahasan tentang pengelolaan bantuan layanan dan insiden. Dalam hal ini dibahas tentang bagaimana pengelolaan bantuan layanan dan insiden terkait penerapan Sistem Informasi sebagai teknologi informasi.

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh dari tingkat kematangan adalah 2,61 (*Repeatable but intuitive*). Hasil tersebut menggambarkan bahwa dalam memenuhi permintaan pengguna dan pengelolaan insiden belum menggunakan suatu standar system yang didukung oleh kualitas alat dan personilnya.

**f. Mengelola Masalah (DS10)**

Kendali proses Penghantaran dan Dukungan 10 pembahasan tentang pengelolaan masalah. Dalam hal ini di bahas bagaimana mengelola masalah yang muncul saat penerapan Sistem Informasi.

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh dari tingkat kematangan adalah 2,64 (*Repeatable but intuitive*). Hasil tersebut menggambarkan bahwa pada setiap masalah yang muncul saat penerapan Sistem Informasi belum dapat terkelola dengan baik. Hal tersebut dikarenakan tidak adanya personil khusus yang mampu mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi. Selain itu, belum dimilikinya suatu alur proses mulai dari pendataan masalah, identifikasi masalah, disposisi penanggung jawab penanganan masalah hingga solusi dari masalah tersebut.

**g. Mengelola Data (DS11)**

Kendali proses Penghantaran dan Dukungan 11 pembahasan tentang Pengelolaan Data. Dalam hal ini dibahas mengenai hal-hal yang terkait dengan pengelolaan data seperti manajemen data, tata kelola keamanan data, hingga penanggung jawab pengelolaan data tersebut.

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai hasil yang di peroleh dari tingkat kematangan adalah 2,63 (*Repeatable but intuitive*). Hasil tersebut menggambarkan bahwa manajemen telah menyadari bahwa sangat dibutuhkan sebuah pengelolaan data yang sistematis. Hal tersebut didasari pada jumlah data yang semakin berkembang secara kuantitas sehingga dibutuhkan system back-up dan pengamanan data terpadu.

**h. Mengelola Fasilitas (DS12)**

Kendali proses Penghantaran dan Dukungan 12 adalah pembahasan tentang pengelolaan fasilitas. Dalam hal ini fasilitas yang dimaksud adalah seluruh aset pendukung penerapan teknologi sistem informasi.

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai hasil yang diperoleh dari tingkat kematangan adalah 2,71 (*Repeatable but intuitive*). Hasil yang menggambarkan bahwa manajemen belum memikirkan secara detil bahwa pemeliharaan seluruh fasilitas Sistem Informasi akan mempengaruhi kinerja secara keseluruhan. Saat ini pengelolaan fasilitas hanya mengandalkan pada praktek-praktek yang baik dari beberapa individu.

### 3.3. Rekomendasi

- a. Menetapkan dan Mengatur Tingkat Layanan, seharusnya Stikes Surya Global membuat kerangka kerja tingkat layanan manajemen antara pelanggan dan penyedia layanan, agar pelanggan dan penyedia layanan mengetahui rencana-rencana kerja yang akan dilakukan, sehingga pekerjaan tersebut lebih terarah.
- b. Memastikan Ketersediaan Layanan, Stikes Surya Global sebaiknya menjamin pelayanan yang berkelanjutan dan menyeluruh, agar dapat mendukung pelayanan yang lebih baik lagi untuk kedepannya.
- c. Memastikan Keamanan Sistem, Stikes Surya Global sudah menjamin keaman sistem maka perlu dipertahankan dan ditingkatkan lagi.
- d. Mendidik dan Melatih Pengguna, Stikes Surya Global seharusnya mengadakan pendidikan dan latihan para pengguna untuk pengembangan sistem ke depannya, agar sistem yang digunakan dapat memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan kemajuan teknologi saat itu.
- e. Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden, Stikes Surya Global sudah mengelola layanan dan pertanyaan pelanggan namun perlu dipertahankan dan ditingkatkan lagi.
- f. Mengelola Data, Stikes Surya Global sudah mengelola data yang ada maka perlu dipertahankan dan ditingkatkan lagi.
- g. Mengelola Fasilitas, seharusnya perusahaan melakukan perlindungan dengan menyediakan peralatan khusus untuk mengawasi dan mengendalikan lingkungan seperti dipasang kamera tersembunyi sebagai pengendalian terhadap kemungkinan ancaman-ancaman baik dari luar maupun dari dalam.
- h. Dari Analisis Domain Deliver and Support (DS) yang diterapkan di Stikes Surya Global Yogyakarta dilihat dari hasil kuesioner rata-rata perhitungan maturity levelnya yaitu berada diposisi 2,67 (*repeatable but intuitive*). Maka hal yang harus diperhatikan adalah Stikes Surya Global adalah tidak memiliki prosedur untuk mengutamakan layanan pelanggan. Dari temuan yang telah didapat, maka rekomendasi untuk Domain Deliver and Support (DS) yaitu, sebaiknya berusaha untuk meningkatkan ke level 3 atau 4, dengan membuat prosedur dalam mengutamakan layanan pelanggan untuk lebih meningkatkan kualitas layanan ke depan.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian mengenai Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi Perpustakaan di STIKES Surya Global Yogyakarta didapat beberapa kesimpulan :

1. Dari hasil penelitian ini diperoleh tingkat kematangan Sistem Informasi Perpustakaan STIKES Surya Global Yogyakarta berada pada level rata-rata **2,67** (*repeatable but intuitive*) dengan rincian adalah : DS1 Menetapkan dan Mengatur Tingkat Layanan 2,74 (*repeatable but intuitive*), DS4 Memastikan Ketersediaan Layanan 2,70 (*repeatable but intuitive*), DS5 Memastikan Keamanan Sistem 2,67 (*repeatable but intuitive*), DS7 Mendidik dan Melatih Pengguna 2,65 (*repeatable but intuitive*), DS8 Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden 2,61 (*repeatable but intuitive*), DS10 Mengelola Masalah 2,64 (*repeatable but intuitive*), DS11 Mengelola Data 2,63 (*repeatable but intuitive*), DS12 Mengelola Fasilitas 2,71 (*repeatable but intuitive*).
2. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan kualitas Sistem Informasi Perpustakaan Stikes Surya Global Yogyakarta sudah berada pada posisi level **2,67** (*repeatable but intuitive*) sehingga sudah mendekati tingkat kematangan 3 (*Defined process*).

#### 5. SARAN

1. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan menambah domain proses atau menyertakan semua domain proses yang ada pada COBIT untuk mengetahui posisi tingkat kematangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta.
2. Sebaiknya manajemen dan pengelola perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta berusaha memperbaiki dan meningkatkan semua yang berkaitan dengan layanan perpustakaan untuk bisa mencapai tingkat kematangan 4 (*Managed and Measurable*)
3. Sebaiknya Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta, memperhatikan fasilitas dan tanggung jawab perpustakaan guna menjamin akan keberlangsungan layanan yang lebih meningkat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arif, Ikhwan. 2003. "*Konsep Perencanaan dalam Automasi Perpustakaan*". Makalah Seminar dan Workshop Sehari. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Basuki, Sulistyono. 1994. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- IT Governance Institute. (2007). *CobIT 4.1 edition – Framework, Control Objectives Management Guidelines Maturity Model*. ITGI, USA.
- Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin. 2008. *Teknologi Informasi Perpustakaan: Strategi Perancangan Perpustakaan Digital*. Yogyakarta: Kanisius

Suyanto, Muhammad. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi untuk Bisnis*. Yogyakarta: Andi.