

EVALUASI PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DI PERGURUAN TINGGI SWASTA YOGYAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL COBIT FRAMEWORK

Alexander Setiawan

Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Informatika – Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236

Telp. (031)-2983455

E-mail: alexander@peter.petra.ac.id

Abstraksi

Implementasi teknologi informasi untuk mendukung Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta dalam mencapai tujuannya sudah merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting. Evaluasi terhadap implementasi teknologi informasi dengan menggunakan Model COBIT Framework sangat berguna baik bagi pengguna, pengembang teknologi informasi maupun para pengelola. Evaluasi terhadap proses teknologi informasi perlu dilakukan agar manajemen Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta dapat melakukan perbaikan-perbaikan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui klasifikasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta berdasarkan penerapan teknologi informasi. Tujuan lainnya adalah untuk mengetahui sumbangan penerapan teknologi informasi, serta untuk mengetahui evaluasi penerapan teknologi informasi pada Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta.

Hasil evaluasi dari penelitian yang menggunakan sampel 50 Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta ini menunjukkan bahwa tingkat maturity Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta sebagian besar sudah cukup baik yaitu di atas skala 3 (defined). Berdasarkan sampel Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta dapat dibagi dalam 3 kelompok tingkat maturity teknologi informasi, yaitu Tingkat maturity "Rendah" sebanyak 5 PTS, Tingkat maturity "Sedang" sebanyak 38 PTS, Tingkat maturity "Tinggi" sebanyak 7 PTS.

Keywords: Teknologi Informasi, COBIT Framework, Maturity Level, Evaluasi, Perguruan Tinggi Swasta

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi, perkembangan teknologi informasi di Indonesia berjalan cukup pesat. Globalisasi yang diartikan suatu proses menyatunya dunia yang meliputi berbagai bidang tata kehidupan dunia mengandung karakteristik adanya perubahan keterbukaan, kreativitas, kecanggihan, kecepatan, keterikatan, keunggulan, kekuatan dan kompetisi bebas (Tjokronegoro, 2000). Sebagai salah satu bidang yang mempersiapkan sumberdaya manusia, dunia pendidikan dituntut untuk mengkonversikan *tacit knowledge* yang merupakan pengetahuan yang lahir berdasarkan pengalaman asli (*learn by experience*) dengan memasukkan elemen-elemen iptek *modern* sehingga menjadi *explicit knowledge* yang menghasilkan produk-produk baru sesuai dengan *state of the art* mutakhir dan kompetitif (Zuhail, 2000).

Dengan kata lain sebagai kunci memasuki dunia bisnis global adalah kualifikasi yang meliputi ketrampilan, ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dikombinasikan dengan sertifikasi internasional sebagai pengakuan global. Teknologi informasi dalam pandangan sempit menjelaskan sisi teknologi dari sebuah teknologi informasi, seperti *hardware*, *software*, *database*, *networks*, dan peralatan lain. Dalam konsep yang lebih luas,

teknologi informasi menjelaskan suatu koleksi teknologi informasi, pemakai, dan manajemen bagi keseluruhan organisasi (Siswanto, 1997). Teknologi informasi pada azasnya mencoba memanfaatkan isyarat, agar dapat dikembangkan cara-cara untuk memperluas jangkauan kemampuan otak manusia. Teknologi senantiasa terkait dengan penciptaan sesuatu yang sempurna (Setiawan, 2008). Pada hakekatnya teknologi informasi bukanlah bidang steril dari pengaruh bidang lain, tetapi teknologi informasi merupakan alat bantu dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi manusia. Pemanfaatan teknologi informasi dapat memberikan implikasi kinerja yang lebih baik pada teknologi informasi (Goodhue, 1995).

2. COBIT FRAMEWORK

COBIT yaitu *Control Objectives for Information and Related Technology* yang merupakan audit sistem informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA), dan *IT Governance Institute* (ITGI) pada tahun 1992, meliputi (Johnson dkk, 2007) :

1. *Business information requirements*, terdiri dari :
Information : *effectiveness* (efektif), *efficiency*

- (efisien), (keyakinan), *integrity* (integritas), *availability* (tersedia), (pemenuhan), *reliability* (dipercaya).
2. *Confidentiality compliance*
 3. Information Technology Resource, terdiri dari : People, applications, technology, facilities, data.
 4. High - Level IT Processes.

COBIT menggunakan enam standar teknologi informasi global yang digunakan sebagai sumber utama agar memastikan ruang lingkup, konsistensi, dan kesejajaran di dalam pengembangan teknologi informasi. Keenam teknologi informasi standar ini adalah (Saptadi, 2007):

1. *Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission (COSO): Internal Control—Integrated Framework*, 1994 *Enterprise Risk Mangement—Integrated Framework*, 2004
2. *Office of Government Commerce (OGC®): Information Technology Infrastructure Library® (ITIL®)*, 1999-2004
3. *International Organisation for Standardisation: ISO/IEC 17799:2005, Code of Practice for Information Security Management*
4. *Software Engineering Institute (SEI®): SEI Capability Maturity Model (CMM®)*, 1993 *SEI Capability Maturity Model Integration (CMMI®)*, 2000
5. *Project Management Institute (PMI®): Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)*, 2000
6. *Information Security Forum (ISF): The Standard of Good Practice for Information Security*, 2003

COBIT didasari oleh analisis dan harmonisasi dari standar teknologi informasi dan *best practices* yang ada, serta sesuai dengan prinsip *governance* yang diterima secara umum. COBIT berada pada level atas, yang dikendalikan oleh kebutuhan bisnis, yang mencakupi seluruh aktifitas teknologi informasi, dan mengutamakan pada apa yang seharusnya dicapai dari pada bagaimana untuk mencapai tatakelola, manajemen dan kontrol yang efektif. COBIT *Framework* bergerak sebagai integrator dari praktik *IT governance* dan juga yang dipertimbangkan kepada petinggi manajemen atau manager; manajemen teknologi informasi dan bisnis; para ahli *governance*, asuransi dan keamanan; dan juga para ahli auditor teknologi informasi dan kontrol. COBIT *Framework* dibentuk agar dapat berjalan berdampingan dengan standar dan *best practices* yang lainnya (Setiawan, 2008).

Implementasi dari *best practices* harus konsisten dengan tatakelola dan kerangka kontrol Perguruan Tinggi, tepat dengan organisasi, dan terintegrasi dengan metode lain yang digunakan. Standar dan *best practices* bukan merupakan solusi yang selalu berhasil dan efektifitasnya tergantung

dari bagaimana mereka diimplementasikan dan tetap diperbaharui. *Best practices* biasanya lebih berguna jika diterapkan sebagai kumpulan prinsip dan sebagai permulaan (*starting point*) dalam menentukan prosedur. Untuk mencapai keselarasan dari *best practices* terhadap kebutuhan bisnis, sangat disarankan agar menggunakan COBIT pada tingkatan teratas (*highest level*), menyediakan kontrol *framework* berdasarkan model proses teknologi informasi yang seharusnya cocok untuk Perguruan Tinggi secara umum.

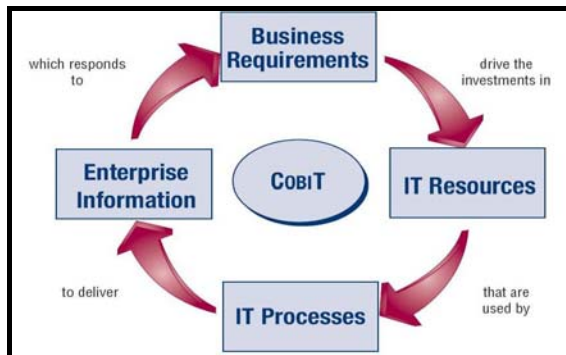
Prinsip yang mendasari COBIT *Framework* adalah untuk menyediakan informasi yang diperlukan oleh Perguruan Tinggi untuk mencapai sasaran Perguruan Tinggi. Perguruan Tinggi perlu mengelola dan mengontrol sumber teknologi informasi (*IT resource*) dengan menggunakan kumpulan proses untuk menyampaikan informasi yang diperlukan.

Untuk sebagian besar institusi, informasi dan teknologi yang mendukung kegiatan Perguruan Tinggi merupakan aset yang berharga. Perguruan Tinggi yang sukses biasanya memahami keuntungan dan kegunaan dari teknologi informasi untuk mendukung kinerja Perguruan Tinggi. Perguruan Tinggi ini juga memahami dan mengelola resiko-resiko yang berhubungan, seperti peningkatan pemenuhan pengaturan dengan banyaknya proses bisnis yang secara kritical bergantung terhadap teknologi informasi (Setiawan, 2008).

Kebutuhan akan jaminan dari nilai teknologi informasi, manajemen risiko yang berkaitan dengan teknologi informasi dan meningkatnya kebutuhan kendali akan informasi, sekarang telah dipahami sebagai elemen kunci didalam pengelolaan Perguruan Tinggi yang baik (*governance*). Menurut (Saptadi, 2007), Nilai, resiko dan kendali merupakan inti dari suatu tata kelola teknologi informasi (*IT governance*). *IT governance* adalah struktur dan proses yang saling berhubungan serta mengarahkan dan mengendalikan Perguruan Tinggi dalam pencapaian tujuan Perguruan Tinggi melalui nilai tambah dan penyeimbangan antara resiko dan manfaat dari teknologi informasi serta prosesnya (*Institute of IT Governance – USA*). *IT governance* mengintegrasikan dan melembagakan praktik yang baik "*Good Practice*" untuk memastikan bahwa teknologi informasi telah mendukung sasaran bisnis Perguruan Tinggi pada khususnya di Perguruan Tinggi Swasta. *IT governance* membuat Perguruan Tinggi untuk mengambil keuntungan penuh dari informasinya sehingga memaksimalkan keuntungan, memanfaatkan kesempatan dan mendapatkan keuntungan kompetitif (*competitive advantage*). Untuk mencapai itu semua dibutuhkan sebuah *framework* untuk mengelola teknologi informasi yang mendukung dan sesuai dengan *Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission (COSO) Internal Control—Integrated Framework*, kerangka kerja yang diterima secara

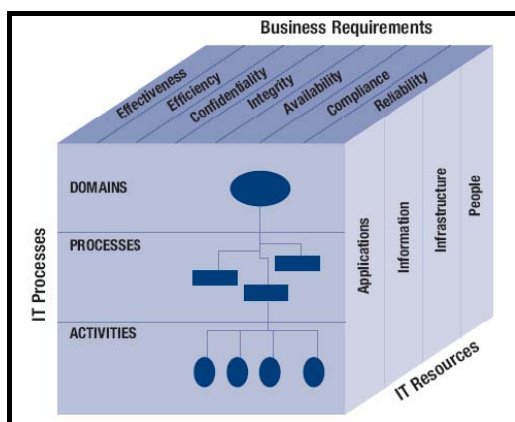
luas untuk tatakelola Perguruan Tinggi dan manajemen resiko.

Untuk mendukung kesuksesan Implementasi Teknologi Informasi, *Information Technology Governance Institute* (ITGI) telah melakukan publikasi COBIT (versi 4.1). Gambar 1. adalah merupakan *Framework Information Technology Control Objectives*.



Gambar 1. Framework IT Control Objectives
(Sumber: Johnson dkk, 2007)

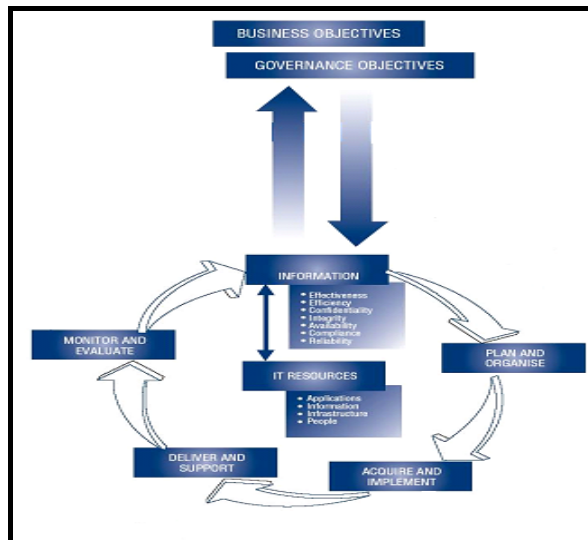
Keberhasilan implementasi teknologi informasi di dalam mendukung kebutuhan bisnis membuat manajemen Perguruan Tinggi harus dapat menempatkan sistem kendali internal atau *framework* pada tempatnya. COBIT *Framework* memberikan kontribusi terhadap kebutuhan tersebut dengan membuat hubungan dengan kebutuhan bisnis, mengorganisasi aktifitas teknologi informasi ke dalam proses model yang diterima secara umum, mengidentifikasi sumber teknologi informasi utama, mendefinisikan sasaran kontrol manajemen yang harus dipertimbangkan. Konsep arsitektur teknologi informasi Perguruan Tinggi dapat membantu untuk mengidentifikasi sumber yang diperlukan agar proses teknologi informasi dapat berjalan dengan baik (Setiawan, 2008).



Gambar 2. Kubus COBIT
(Sumber: Johnson dkk, 2007)

Pada Gambar 2. menggambarkan prinsip dari COBIT *Framework*, yang diilustrasikan dengan kubus COBIT. Seluruh COBIT *Framework*,

ditunjukkan pada Gambar 3, proses model COBIT yang mengelola sumber teknologi informasi untuk menyampaikan informasi ke dalam bisnis sesuai dengan keperluan bisnis dan tatakelola yang baik (*governance*).



Gambar 3. COBIT Framework

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bersifat sensus dengan pendekatan survey. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan prosedur standar COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) yang dikeluarkan oleh ISACA (*Information Systems Audit And Control Association*).

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan metode angket tentang penerapan teknologi informasi yang diperoleh dari Perguruan Tinggi Swasta yang berada di Yogyakarta. Adapun jumlah sampel sebanyak 50 (lima puluh) Perguruan Tinggi Swasta. Penentuan sampel Perguruan Tinggi Swasta tersebut penulis menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan sampel dengan metode acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Setiap unit anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel (Setiawan, 2008).

Pengukuran dilakukan terhadap fakta-fakta kematangan pengendalian proses-proses yang terjadi di dalam organisasi dengan menggunakan kuesioner yang dirancang melalui COBIT *Management Guidelines*. *Description of maturity level* dapat digambarkan sebagai suatu *sets of atomic statement* dimana masing-masing deskripsi *level of maturity* berisi *statement-statement* atau pernyataan yang dapat dinilai sesuai atau tidak sesuai, dan sebagian sesuai atau sebagian tidak sesuai. *Description of*

maturity level terdiri atas enam level (0 sampai 5) yang menggambarkan tingkat kehandalan aktivitas-aktivitas pengendalian sistem informasi yang dirangkum oleh ISACA dari konsensus berbagai pendapat ahli dan praktek-praktek terbaik di bidang teknologi informasi yang bersifat generik dan telah dijadikan sebagai standar internasional.

Tabel 1. Level dari Maturity Model

Level	Kategori	Diskripsi
0	Non-Existent	Management processes are not applied at all
1	Initial	Processes are ad hoc and disorganised
2	Repeatable but intuitive	Processes/allow a regular pattern
3	Defined	Processes are documented and communicated
4	Managed	Processes are monitored and measured
5	Optimised	Best Practices are followed and automated

Pengujian validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengujian pertanyaan kuesioner COBIT, sehingga kuesioner dapat dipergunakan sebagai instrumen penelitian. Gambar 4. validitas dan reliabilitas. Gambar 5. adalah hasil pengujian validitas dan reliabilitas IT Goals.

Scale: IT Goals		
Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,962	,963	28

Gambar 4. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Information of Technologi Goals										
Penilaian	1		2		3		4		Jumlah	
	N	%	A	%	T	%	C	%	Resp	%
V1	0	0,00%	1	7,14%	8	57,14%	5	35,71%	14	100%
V2	0	0,00%	4	28,57%	5	35,71%	5	35,71%	14	100%
V3	0	0,00%	4	28,57%	8	57,14%	2	14,29%	14	100%
V4	0	0,00%	2	14,29%	5	35,71%	7	50,00%	14	100%
V5	1	7,14%	2	14,29%	4	28,57%	7	50,00%	14	100%
V6	0	0,00%	5	35,71%	6	42,86%	3	21,43%	14	100%
V7	0	0,00%	2	14,29%	7	50,00%	5	35,71%	14	100%
V8	0	0,00%	3	21,43%	7	50,00%	4	28,57%	14	100%
V9	0	0,00%	3	21,43%	6	42,86%	5	35,71%	14	100%
V10	1	7,14%	4	28,57%	6	42,86%	3	21,43%	14	100%
V11	0	0,00%	4	28,57%	8	57,14%	2	14,29%	14	100%
V12	2	14,29%	4	28,57%	5	35,71%	3	21,43%	14	100%
V13	0	0,00%	3	21,43%	7	50,00%	4	28,57%	14	100%
V14	1	7,14%	3	21,43%	7	50,00%	3	21,43%	14	100%
V15	0	0,00%	3	21,43%	6	42,86%	5	35,71%	14	100%
V16	0	0,00%	4	28,57%	8	57,14%	2	14,29%	14	100%
V17	0	0,00%	5	35,71%	5	35,71%	4	28,57%	14	100%
V18	0	0,00%	5	35,71%	6	42,86%	3	21,43%	14	100%
V19	0	0,00%	2	14,29%	6	42,86%	6	42,86%	14	100%
V20	1	7,14%	2	14,29%	4	28,57%	7	50,00%	14	100%
V21	0	0,00%	3	21,43%	7	50,00%	4	28,57%	14	100%
V22	0	0,00%	3	21,43%	6	42,86%	5	35,71%	14	100%
V23	0	0,00%	1	7,14%	9	64,29%	4	28,57%	14	100%
V24	0	0,00%	5	35,71%	4	28,57%	5	35,71%	14	100%
V25	0	0,00%	5	35,71%	6	42,86%	3	21,43%	14	100%
V26	0	0,00%	3	21,43%	6	42,86%	5	35,71%	14	100%
V27	2	14,29%	5	35,71%	5	35,71%	2	14,29%	14	100%
V28	0	0,00%	3	21,43%	5	35,71%	6	42,86%	14	100%

Gambar 5. Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas IT Goals

Aktivitas pengumpulan data dan evaluasi hasil dilakukan dengan menggunakan standar COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) yang dikeluarkan oleh ISACA (Information Systems Audit And Control Association). COBIT merupakan suatu kerangka kerja (framework) pengauditan sistem informasi yang bersifat generik, artinya COBIT dapat diimplementasikan di berbagai bentuk organisasi bisnis termasuk di lembaga pendidikan tinggi namun penggunaannya harus disesuaikan dengan kondisi organisasi dan tujuannya. Pada Gambar 6. menjelaskan bisnis Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta dengan tujuan IT secara keseluruhan dengan berdasarkan COBIT Framework

LINKING BUSINESS GOALS TO IT GOALS																						
Business Goals		IT Goals										COBIT Information Criteria										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Financial Perspective	1 Expand market share.	26	28																			
	2 Increase turnover.	25	28																			
	3 Return on investment.	24																				
	4 Optimize asset utilization.	24																				
	5 Manage business risks.	2	14	17	18	19	20	21	22													
Customer Perspective	6 Improve customer retention and service.	3	23																			
	7 Offer competitive products and services.	5	24																			
	8 Service availability.	10	15	22	23																	
	9 Agility in responding to changing business requirements (time to market).	1	5	25																		
Internal Perspective	10 Cost optimization of service delivery.	7	9	10	24																	
	11 Automate and integrate the enterprise value chain.	6	7	8	11																	
	12 Improve and maintain business process functionalities.	6	7	11																		
	13 Lower process costs.	7	8	13	15	24																
	14 Compliance with external laws and regulations.	2	10	20	21	22	26	27														
	15 Transparency.	2	18																			
	16 Compliance with internal policies.	2	13																			
Learning and Growth Perspective	17 Improve and maintain operational and staff productivity.	7	8	11	13																	
	18 Product/business innovation.	9	25	28																		
	19 Obtain reliable and useful information for strategic decision making.	2	4	12	20	26																
	20 Acquire and maintain skilled and motivated personnel.	9																				

Gambar 6. Hasil Linking Business Goals to IT Goals COBIT Framework

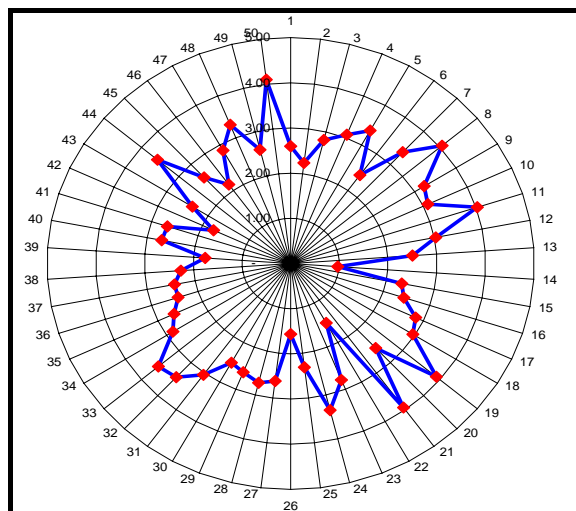
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis COBIT

Penilaian kematangan proses teknologi informasi di Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta menggunakan *maturity model COBIT Framework* (COBIT, 2004). Dengan menggunakan *maturity model* ini Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta dapat melihat keadaan pengelolaan teknologi informasi yang tergambar ke dalam bentuk angka dan gambar, sehingga hal ini dapat memudahkan dalam menganalisa dan memperkirakan kebutuhan pengelolaan teknologi informasi di masa yang akan datang.

Nilai dari rencana strategis teknologi informasi tergantung pada seberapa dalam pemahaman terhadap bisnis dan kebutuhannya, serta penafsiran kebutuhan ini ke dalam informasi dan sistem yang berguna. Untuk mencapai ini maka diperlukan bagian pencarian data di dalam perencanaan strategis teknologi informasi untuk memperoleh dan menerapkan seluruh informasi yang dibutuhkan. Penggalan informasi ini dilakukan dengan melakukan studi terhadap keadaan Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta, baik yang tertulis ataupun dengan melakukan wawancara terhadap pegawai yang terlibat. Informasi yang berhasil diperoleh kemudian diproses dengan *COBIT Framework* (Setiawan, 2008).

Pada Gambar 8. terlihat bahwa sangat fluktuatif tingkat kematangan untuk tiap proses teknologi informasi di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta. Tingkat kematangan (*maturity*) proses teknologi informasi yang mendekati nilai 5 (lima) dalam skala *COBIT Framework* akan menunjukkan semakin baik atau mendekati sempurna.



Gambar 8. Hasil Tingkat Maturity Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta

N O	Information of Technology Goals	Average of Processes	COBIT Information Criteria				
			E	S	I	A	C
1	Respond to business requirements in alignment with the business strategy	3,0892	P	P	S	S	
2	Respond to governance requirements in line with board direction	3,0235	P	P			
3	Ensure the satisfaction of end user with service offering and service levels	2,9949	P	P	S	S	
4	Optimise the use of information	3,3002	S	P			
5	Create IT agility	2,9144	P	P	S		
6	Define how business functional and control requirements are translated in effective and efficient automated solutions	3,0811	P	P			S
7	Acquire and maintain integrated and standardised application systems	2,9756	P	P			S
8	Acquire and maintain an integrated and standardised IT infrastructure	3,0568	S	P			
9	Acquire and maintain IT skills that respond to the IT strategy	2,5395	P	P			
10	Ensure mutual satisfaction of third-party relationship	2,8354	P	P	S	S	S
11	Seamlessly integrate applications and technology solutions into business processes	3,2444	P	P	S	S	
12	Ensure transparency and understanding of IT cost, benefits, strategy, policies and service levels	2,9329	P	P			S
13	Ensure proper use and performance of the applications and technology solutions	2,7958	P	S			
14	Account for and protect all IT assets	2,8834	S	S	P	P	S
15	Optimise the IT infrastructure, resource and capabilities	2,8973	S	P			
16	Reduce solution and service delivery defects and rework	3,1170	P	P	S	S	
17	Protect the achievement of IT objectives	2,8588	P	P	S	S	S
18	Establish clarity of business transactions and information exchanges can be trusted	2,8348	S	S	P	P	S
19	Ensure critical and confidential information is withheld from those who should not have access to it	2,9845		P	P	S	S
20	Ensure automated business transactions and information exchanges can be trusted	2,8178	P		P	S	S
21	Ensure IT services and infrastructure can properly resist and recover from failures due to error, deliberate attack or disaster	2,9219	P	S	S	P	
22	Ensure minimum business impact in the event of an IT service disruption or change	3,0529	P	S	S	P	
23	Make sure that IT services are available as required	3,0040	P	P			P
24	Improve IT's cost-efficiency and its contribution to business profitability	3,1950	S	P			S
25	Deliver project on time and on budget meeting quality standards	3,0389	P	P	S	S	S
26	Maintain the integrity of information and processing infrastructure	3,2124	P	P	P	P	S
27	Ensure IT compliance with laws and regulations	2,7479			S	S	P
28	Ensure that IT demonstrates cost-efficient service quality, continuous improvement and readiness for future change	3,0521	P	P			P

Gambar 7. Maturity Model dan IT Goals

Dalam melakukan pengisian tabel *maturity model* dan IT Goals, akan dilakukan proses perhitungan kematangan (*maturity*) pada masing-masing proses teknologi informasi di masing-masing Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta. Gambar 7 merupakan hasil pengisian tabel *maturity model* dan IT Goals.

Keterangan:

No	Nama Perguruan Tinggi Swasta	No.	Nama Perguruan Tinggi Swasta
1	Akademi Pariwisata Ambarukmo	26	Universitas Proklamasi '45
2	Akademi Manajemen Administrasi	27	Sekolah Tinggi Pariwisata "AMPTA"
3	ASMI "Santa Maria"	28	Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto
4	Universitas Wangsa Manggala	29	AMIK "KARTIKA YANI"
5	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta	30	STIM "YKPN"
6	STBA "LIA"	31	UPN "Veteran"
7	STISIPOL "Kartika Bangsa"	32	Universitas Ahmad Dahlan
8	Akademi Pariwisata "BSI" Yogyakarta	33	Universitas Atma Jaya Yogyakarta
9	ASMI "DESANTA"	34	Universitas Janabadra
10	AMIK "ASTER"	35	Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
11	AMIK "BSI" Yogyakarta	36	STMK "Pelita Nusantara"
12	Akademi Maritim Yogyakarta	37	STIE "YKP"
13	STIE "Solusi Bisnis Indonesia"	38	STIA "AAN"
14	Akademi Keuangan dan Perbankan "YIPK"	39	Akademi Komunikasi "Radya Binatama"
15	Akademi Teknologi Otomotif Nasional	40	Akademi Seni Rupa dan Desain "MSD"
16	Universitas Kristen Imanuel	41	Universitas PGRI Yogyakarta
17	STTI "Respati" Yogyakarta	42	Universitas Cokroaminoto Yogyakarta
18	Akademi Teknik "PIRI"	43	Akademi Akuntansi "YKPN"
19	Akademi Pariwisata Indraprasta	44	STIE "Kerja sama"
20	Akademi Telekomunikasi Indonesia	45	Institut Pertanian "Intan"
21	STMK "AMIKOM" Yogyakarta	46	Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan
22	Akademi Pariwisata Yogyakarta	47	STMK "El-Rahma"
23	Akademi Desain Visi Yogyakarta	48	STIE "YKPN"
24	Universitas Sanata Dharma	49	Universitas Widya Mataram
25	Akademi Teknik "YKPN"	50	Universitas Kristen Duta Wacana

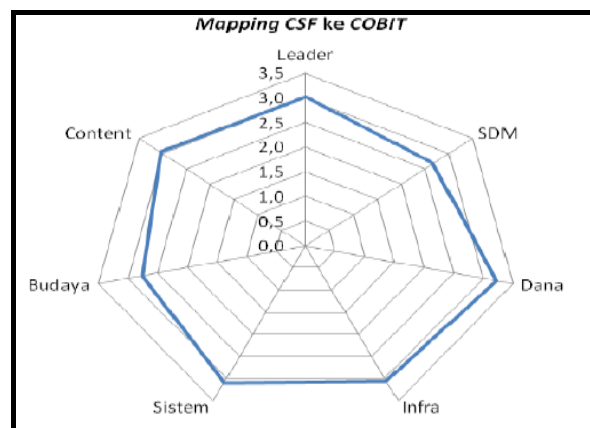
4.2 Analisis Critical Success Factors

Berkaitan dengan Critical Success Factors, perlu dilakukan kesesuaian COBIT Framework dengan keberadaan pengelolaan teknologi informasi di Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta. Kesesuaian ini bertujuan untuk mengetahui kematangan proses internal Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta. Secara teoritis, *mapping* ini bertujuan untuk kontrol nilai kematangan setiap proses internal. Secara generik, nilai dari masing-masing *Critical Success Factors* dapat dilihat pada Tabel 2.

Secara Garis besar, tingkat kematangan teknologi informasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta berada diatas skala 3 (*defined*) dengan menggunakan skala 5. Nilai tertinggi berada pada Pendanaan teknologi informasi, dan terendah pada kemampuan sumber daya manusia. Untuk hal ini, manajemen Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta perlu meningkatkan perhatian dan mengadopsi teknologi informasi terhadap tingkat kematangan yang terendah tersebut. Gambar 9. akan memperlihatkan letak kematangan proses internal teknologi informasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta.

Tabel 2. Hasil Mapping CSF ke COBIT Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta

Internal Process / Critical Success Factors	Average of COBIT Reference
<i>Leadership Commitment and Support</i>	3,12
Kemampuan SDM	2,70
Pendanaan	3,31
Infrastruktur, <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	3,09
Manajemen dan pengelolaan sistem	3,19
Budaya kerja	2,89
<i>Content Quality</i>	3,01



Gambar 9. Hasil Mapping CSF ke COBIT Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Hasil pemetaan maturity proses teknologi informasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta menunjukkan berada diatas skala 3 (*defined*), sehingga dapat melakukan pengendalian secara intern dan terstruktur.
- Penerapan teknologi informasi dengan menggunakan COBIT Framework dapat memberikan manfaat dalam arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur teknologi dan arsitektur solusi sebagai pedoman untuk pengembangan sistem teknologi informasi di Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta
- Secara umum evaluasi tingkat kematangan implementasi teknologi informasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta dipengaruhi oleh dimensi kualitas pelayanan dengan distribusi nilai kriteria secara proporsional

PUSTAKA

- [1] COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute. *Implementation Toolset*. USA: IT Governance Institute. 2000.
- [2] COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute. *COBIT 4.1*. USA: IT Governance Institute. 2004.
- [3] Goodhue, D. L. *Understanding User Evolution of Information Systems*, Journal of Management Science. 1995.
- [4] Saptadi, N. Tri. *Evaluasi Implementasi Teknologi Informasi Pada Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Menggunakan Cobit Framework dan Expert Choice*. Tesis Tidak Terpublikasi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. 2007.
- [5] Setiawan, Alexander. *Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta dengan Menggunakan COBIT Framework*. Tesis Tidak Terpublikasi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. 2008.
- [6] Siswanto. *Memanfaatkan Teknologi Informasi untuk Strategi Keunggulan Bersaing Industri di Perguruan Tinggi Swasta*. Makalah Seminar Perguruan Tinggi di Indonesia dalam Transisi Perguruan Tinggi Era Industrialisasi ke Era Informasi. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya. 1997.
- [7] Tjokronegoro, Arjatmo. *Mutu dan Profesionalisme Dosen (Tenaga Pendidik) dalam Perspektif Abad 21*, Makalah Seminar Nasional Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia. Jakarta. 2000.
- [8] Zuhail. *Kecenderungan Perkembangan IPTEK dalam Perspektif Global*. Makalah Seminar Nasional Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia. Jakarta. 2000.