

PENGARUH KEMATANGAN, KINERJA DAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DI PERGURUAN TINGGI SWASTA YOGYAKARTA DENGAN MODEL COBIT FRAMEWORK

Alexander Setiawan

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri – Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236 Telp. (031)-2983455, Fax. (031)-8417658
E-mail: alexander@peter.petra.ac.id

Abstrak

Kemanfaatan dan kepuasan pemakai telah digunakan secara luas sebagai tolok ukur keberhasilan suatu teknologi informasi. Dua variabel tersebut terutama untuk mengukur keberhasilan dalam penelitian tentang End-User Computing atau EUC. Untuk mengukur keberhasilan suatu teknologi informasi, kemanfaatan merupakan ukuran terbaik yang lebih obyektif dan mudah dikuantifikasi. Penelitian yang menggunakan kemanfaatan sebagai ukuran keberhasilan teknologi informasi merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan kepuasan pemakai. Evaluasi terhadap implementasi teknologi informasi dengan menggunakan Model COBIT Framework sangat berguna baik bagi pengguna, pengembang teknologi informasi maupun para pengelola, hal ini 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 kemanfaatan dan 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 baik yaitu di atas skala 3 (defined). Pengukuran terhadap Dimensi Kualitas Pelayanan merupakan implementasi teknologi informasi yang efektif. Berdasarkan rekapitulasi 85,44% proses kematangan teknologi informasi Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta terletak pada range 3,25 – 5,00 dari skala COBIT Framework.

Kata kunci: Teknologi Informasi, COBIT Framework, Maturity Level, 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).

Teknologi informasi yang unsur-unsurnya mencakup *hardware*, *software*, *communication* dan data *availability*, yang dapat membantu organisasi dalam memperoleh informasi yang kompetitif (McLeod, 2006), menyajikan informasi dalam bentuk yang berguna serta untuk mengirim informasi ke pihak lain maupun lokasi lain (Haag dan Cummings, 1998). Kinerja teknologi informasi dipengaruhi oleh tingkat perkembangan teknologi informasi (Setiawan, 2008).

Secara umum, teknologi informasi dapat dimanfaatkan secara efektif sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap kinerja, sehingga anggota dalam organisasi harus dapat menggunakan teknologi informasi tersebut dengan baik (Setiawan, 2008). Pada era informasi sekarang ini pemanfaatan teknologi informasi juga merupakan strategi yang sangat jitu untuk keunggulan bersaing. Perguruan Tinggi dapat memanfaatkan teknologi informasi dalam tiga tingkatan yaitu memberikan dukungan untuk pelayanan administrasi, sebagai alat bantu pengajaran dan sarana komunikasi serta pemanfaatan teknologi informasi untuk membantu pengambilan keputusan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. 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) :

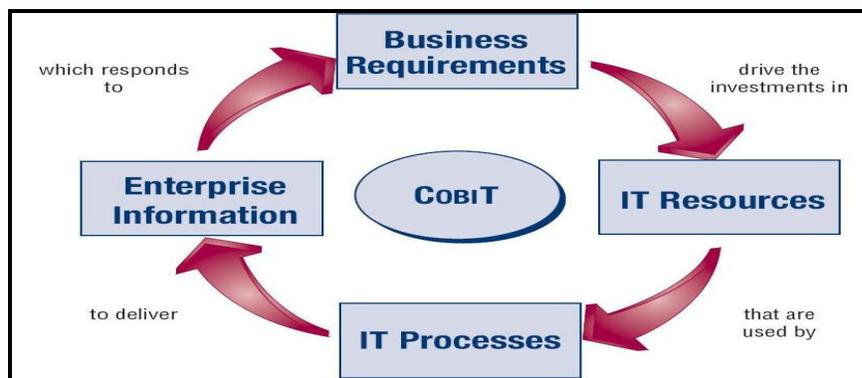
1. *Business information requirements*, terdiri dari : *Information* : *effectiveness* (efektif), *efficiency* (efisien), (keyakinan), *integrity* (integritas), *availability* (tersedia), (pemenuhan), *reliability* (dipercaya).
2. *Confidentiality compliance*
3. *Information Technology Resource*, terdiri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

COBIT 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 pinisip 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.

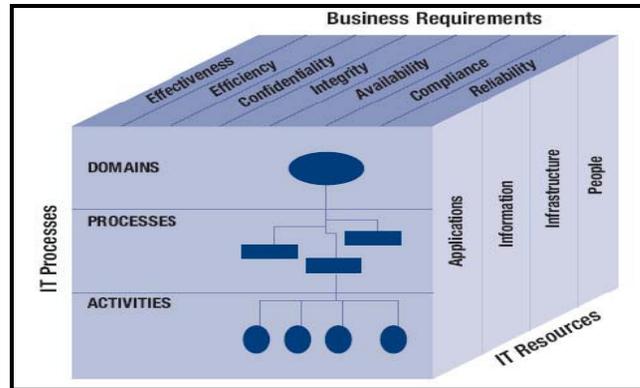
Sebagian besar, informasi dan teknologi yang mendukung kegiatan Perguruan Tinggi merupakan aset yang berharga. Perguruan Tinggi yang sukses biasanya memahami keuntungan dan kegunaan dari teknologi informasi untuk mendukung kinerja Perguruan Tinggi. Perguruan Tinggi ini juga memahami dan mengelola resiko-resiko yang berhubungan, seperti peningkatan pemenuhan pengaturan dengan banyaknya proses bisnis yang secara kritical bergantung terhadap teknologi informasi (Setiawan, 2008). 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 yang tersirat dalam kubus COBIT pada Gambar 2. ini 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)

2.2. KEMATANGAN TEKNOLOGI INFORMASI

Konsep kematangan teknologi informasi digunakan untuk menentukan sejauh mana manajer menggunakan teknologi informasi berbasis komputer. Penggunaan teknologi informasi akan dapat meningkatkan efisiensi kualitas, efektivitas, dan respons konsumen. Perbedaan infrastruktur dapat menghambat atau mempercepat kegiatan organisasi dalam memberikan respons kepada lingkungan.

Menurut Chenhall dan Morris (Astuti, 2001) menyebutkan bahwa tingkat keandalan informasi ditentukan oleh *broad-scope* informasi, yaitu teknologi informasi yang mewakili dimensi fokus, *time horizon*, dan kuantifikasi, serta informasi *timeliness*, yaitu ketepatan informasi dalam mendukung manajer menghadapi ketidakpastian yang terjadi dalam lingkungan kerja.

Model audit dengan COBIT ini bertujuan untuk memetakan proses perencanaan dan implementasi sistem informasi terhadap level *maturity model*. Maturity Model adalah cara untuk mengukur seberapa baik proses-proses sistem informasi berkembang. Dengan *maturity model* manajemen dapat mengukur posisi proses sistem informasi yang sekarang dan menilai hal yang diperlukan untuk dapat meningkatkannya.

Model audit sistem informasi Perguruan Tinggi yang diadopsi dari COBIT (*Control Objectives for Information dan related Technology*) ini adalah standar kontrol yang umum terhadap teknologi informasi, dengan memberikan kerangka kerja dan kontrol terhadap teknologi informasi yang dapat diterapkan dan diterima secara internasional. Selain itu, COBIT dipilih karena dikembangkan dengan memperhatikan keterkaitan sasaran bisnis tanpa melupakan fokus pada teknologi informasi. Kerangka kerja COBIT bersifat umum, oleh sebab itu harus disesuaikan dengan melihat proses bisnis dan tanggung jawab proses teknologi informasi terhadap aktivitas Perguruan Tinggi.

2.3. KINERJA TEKNOLOGI INFORMASI

Penilaian kinerja adalah penentuan secara periodik efektivitas operasional suatu organisasi, bagian organisasi dan karyawannya berdasarkan sistem standar dan kriteria yang telah ditetapkan (McLeod, 2006). Informasi didefinisikan sebagai data yang telah diproses ke dalam bentuk yang berarti bagi penerima dan bernilai bagi pengambilan keputusan sekarang maupun untuk masa yang akan datang.

McFarlan, dkk (Lontoh, 1998) memprediksikan bahwa perusahaan yang mempunyai teknologi informasi sebagai fungsi stratejik seharusnya mempertahankan tingkat teknologi informasi yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan organisasi. Kepuasan pemakai lebih sering dihubungkan dengan kepuasan kerja. Kepuasan kerja menurut Davis dan Nestrone (Astuti, 2001) didefinisikan sebagai "*a set of favorable or unfavorable feelings with which employees view their work*". Kepuasan pemakai mengungkapkan keselarasan antara harapan seseorang dan hasil yang diperoleh dari sistem, tempat seseorang tersebut turut berpartisipasi dalam pengembangannya.

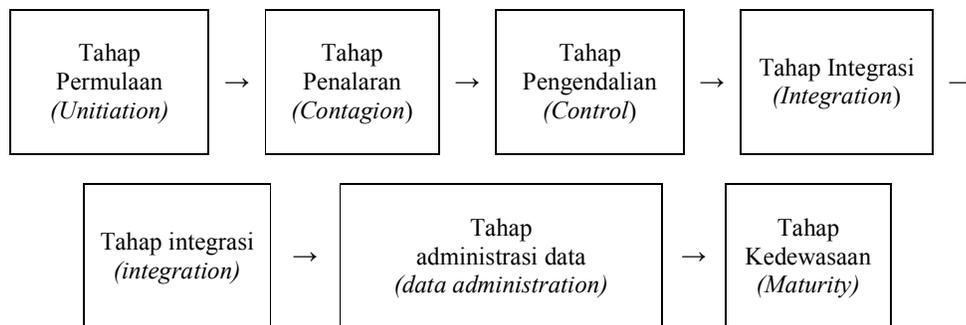
Menurut Astuti (2001) menyebutkan bahwa kepuasan pemakai didefinisikan sebagai seberapa jauh informasi yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang mereka perlukan. Kegagalan suatu teknologi informasi mungkin karena ketidakmampuan teknologi informasi tersebut memenuhi harapan pemakai.

Untuk mengurangi resiko kegagalan teknologi informasi, organisasi harus mampu memprediksi *outcome* sejak dini, agar tahap pengembangan teknologi informasi dapat berjalan dengan baik.

Keefektifan kinerja akan dipengaruhi oleh kapasitas pemrosesan informasi, informasi yang diperlukan, dan informasi yang diperlukan pengguna akhir timbul karena adanya ketidakpastian tugas, sedangkan kapasitas pemrosesan informasi akan tergantung pada kemanfaatannya. Dengan demikian kepuasan pemakai akan meningkat jika terdapat keselarasan antara kemanfaatan dan ketidakpastian tugas. Kesuksesan penggunaan teknologi informasi yang diukur dengan kepuasan pemakai sangat tergantung pada teknologi itu sendiri dan tingkat keahlian individu yang mengoperasikannya.

2.4. PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI

Tingkat perkembangan teknologi informasi akan digunakan model Nolan. Menurut Nolan (Min Choe, 1996) teknologi informasi mengalami 6 level perkembangan yaitu: Tahap pertama, *Unitation* atau tahap permulaan, tahap kedua "*contagion*" atau tahap penalaran, tahap ketiga "*control*" atau tahap pengendalian, tahap keempat "*integration*" atau tahap integrasi, tahap kelima "*data administration*" atau tahap administrasi data, dan tahap terakhir "*maturity*" atau tahap kedewasaan.



Gambar 3. Tahapan dalam Perkembangan Teknologi Informasi
(Sumber: Setiawan, 2008)

Tahap 1, 2, dan 3 sebagai tahap awal (*prior stage*). Pada tahap ini dukungan dana "*lax control*" dan kemampuan teknik dari personil TI merupakan hal yang lebih penting. Sedangkan tahap 4, 5, dan 6 adalah merupakan tahap lanjut (*posterior stage*) kedua. Pada tahap ini, independensi departemen teknologi informasi, *steering commite* dan keterlibatan pemakai merupakan faktor yang penting.

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*) serta *model path analysis* dengan prosedur analisis regresi berganda..

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan metode angket tentang kematangan teknologi informasi, kinerja teknologi informasi dan perkembangan 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 yang dapat dilihat pada Tabel 1.

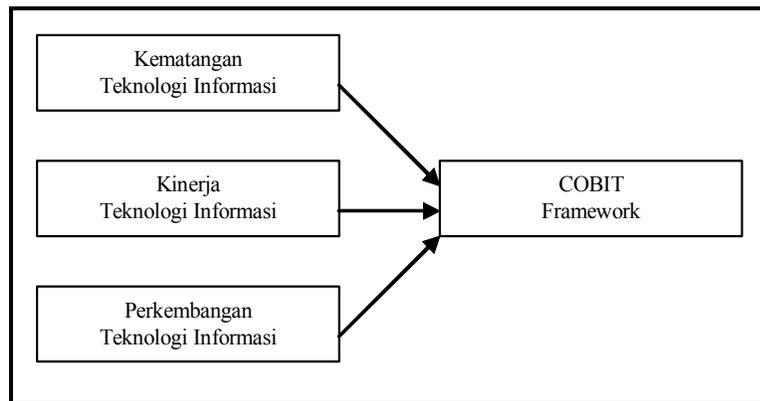
Tabel 1. Level dari Maturity Model

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

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 hipotesis 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



Gambar 5. Hipotesis 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		COBIT Information Criteria												
		Efficiency Effectiveness Consistency Integrity Flexibility Compliance Reliability												
Business Goals	IT Goals													
Financial Perspective	1 Expand market share	25	28									✓	✓	
	2 Increase revenues	25	28									✓	✓	
	3 Return on investment	24										✓	✓	
	4 Optimize asset utilization	14										✓	✓	
	5 Manage business risks	2	14	17	18	19	20	21	22				✓	✓
Customer Perspective	6 Improve customer orientation and service	3	23									✓	✓	
	7 Offer competitive products and services	5	24									✓	✓	
	8 Service availability	10	16	22	23							✓	✓	
	9 Agility in responding to changing business requirements (3 no to market)	1	5	25								✓	✓	
	10 Cost optimization of service delivery	7	8	10	24							✓	✓	
Internal Perspective	11 Automate and integrate the enterprise value chain	6	7	8	11							✓	✓	
	12 Improve and maintain business process functionality	6	7	11								✓	✓	
	13 Lower process costs	7	8	13	15	24						✓	✓	
	14 Compliance with external laws and regulations	2	19	20	21	22	26	27				✓	✓	
	15 Transparency	2	18									✓	✓	
Learning and Growth Perspective	16 Compliance with internal policies	2	18									✓	✓	
	17 Improve and maintain operational and staff productivity	7	8	11	13							✓	✓	
	18 Product/business innovation	5	25	28								✓	✓	
	19 Obtain reliable and useful information for strategic decision making	2	1	12	10	20						✓	✓	
	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

Penilaian kematangan, kinerja dan perkembangan 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 tergambarakan 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. 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). 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.

N O	Information of Technology Goals	Average of Processes	COBIT Information Criteria					
			E S	E Y	C Y	I Y	A Y	C R
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	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	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	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	S
18	Establish clarity of business transactions and information exchanges can be trusted	2,8348	S	S	P	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
26	Maintain the integrity of information and processing infrastructure	3,2124	P	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

Tabel 2. Korelasi Variabel Penelitian dengan Path Analysis

		Correlations			
		Kematangan Teknologi Informasi	Kinerja Sistem Informasi	Perkembangan Teknologi Informasi	COBIT Framework
Kematangan Teknologi Informasi	Pearson Correlation	1	.361**	.114	.345**
	Sig. (2-tailed)		.000	.255	.000
	N	102	102	102	102
Kinerja Sistem Informasi	Pearson Correlation	.361**	1	.267**	.442**
	Sig. (2-tailed)	.000		.007	.000
	N	102	102	102	102
Perkembangan Teknologi Informasi	Pearson Correlation	.114	.267**	1	.385**
	Sig. (2-tailed)	.255	.007		.000
	N	102	102	102	102
COBIT Framework	Pearson Correlation	.345**	.442**	.385**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	102	102	102	102

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Data Primer yang Sudah Diolah, 2008

Berdasarkan pada Tabel 2. dapat diketahui bahwa nilai korelasi diantara variabel-variabel yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah cukup signifikan, hal ini penting untuk mengetahui keeratn hubungan di antara sesama variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil pengujian analisis korelasi Tabel 2. dapat diperjelas dengan menggunakan hasil persamaan regresi dan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Persamaan Regresi

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.145	.456		2.514	.014
	Kematangan Teknologi Informasi	.206	.089	.208	2.308	.023
	Kinerja Sistem Informasi	.236	.075	.292	3.146	.002
	Perkembangan Teknologi Informasi	.379	.116	.284	3.257	.002

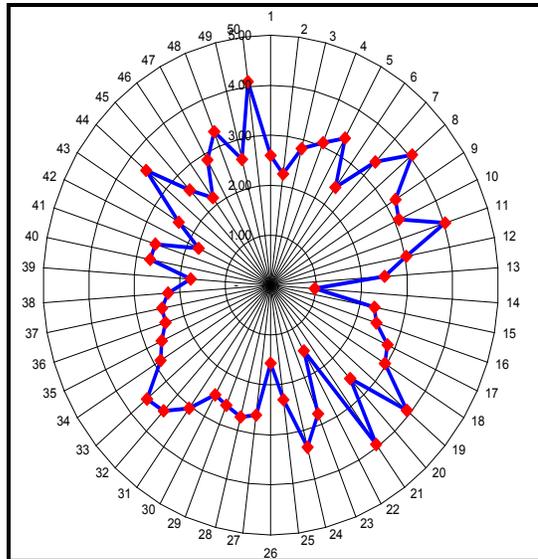
a. Dependent Variable: Kemanfaatan Teknologi Informasi

$$\begin{aligned} \text{Equation 1} &= 1,145 + 0,206 \text{ MT} + 0,236 \text{ KIN} + 0,379 \text{ KBM} \\ &(2,514) + (2,308) + (3,146) + (3,257) \rightarrow \text{dari uji t} \\ F &= 14,678 \\ R^2 &= 0,310 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada hasil persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa makna dari koefisien regresi pada masing-masing variabel adalah sebagai berikut :

- Jika variabel kematangan teknologi informasi naik sebesar satu satuan, maka nilai kemanfaatan juga akan mengalami kenaikan sebesar 0,206 atau 20,6%.
- Jika variabel kinerja sistem informasi mengalami kenaikan sebesar satu satuan, maka nilai kemanfaatan juga akan mengalami kenaikan sebesar 0,236 atau 23,6%.
- Jika variabel perkembangan mengalami kenaikan sebesar satu satuan, maka nilai kemanfaatan juga akan mengalami kenaikan sebesar 0.379 atau 37,9%.

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.

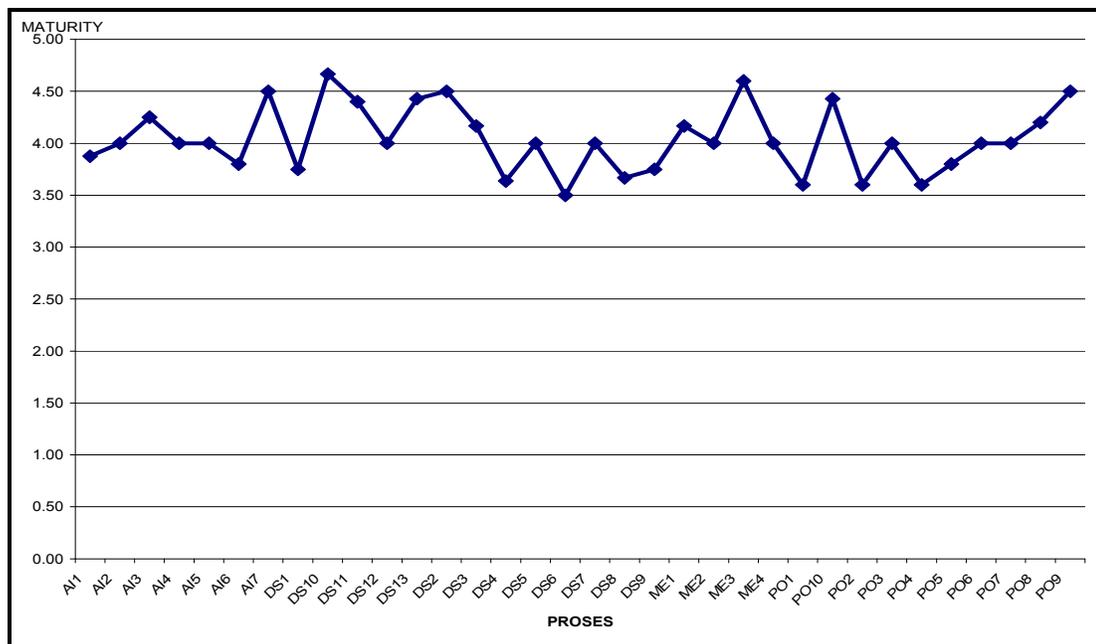


Gambar 8. Hasil Maturity PTS di Yogyakarta

Keterangan:

No	Perguruan Tinggi Swasta	No.	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	STMIK "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 Indraphrasta	44	STIE "Kerja sama"
20	Akademi Telekomunikasi Indonesia	45	Institut Pertanian "Intan"
21	STMIK "AMIKOM" Yogyakarta	46	Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan
22	Akademi Pariwisata Yogyakarta	47	STMIK "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

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.



Gambar 9. Hasil Kematangan Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Hasil pemetaan dan analisis teknologi informasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta terhadap Linking Business Goal to IT dan Linking IT Goals to IT Processes dilakukan setelah tata kelola teknologi informasi terbentuk.
- Pembentukan framework untuk tata kelola teknologi informasi seharusnya dilakukan penyesuaian dengan proses bisnis di lingkungan Perguruan Tinggi Swasta masing-masing.
- 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
- Kematangan teknologi informasi berpengaruh secara signifikan terhadap variabel perkembangan teknologi informasi. Hal tersebut berarti hasil hipotesis dapat dibuktikan, sehingga variabel kematangan teknologi informasi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kinerja teknologi informasi.
- Secara umum evaluasi tingkat kematangan implementasi teknologi informasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta dipengaruhi oleh dimensi kualitas pelayanan dengan distribusi nilai kriteria secara proporsional

6. DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Sri. *Ketidakaslian Tugas sebagai Variabel Moderating Terhadap Hubungan antara Kemanfaatan Teknologi Informasi dan Kepuasan Pemakai pada END User Company*. Tesis. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. 2001.
- COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute. *Implementation Toolset*. USA: IT Governance Institute. 2000.
- COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute. *COBIT 4.1*. USA: IT Governance Institute. 2004.
- McLeod, Raymond. *Management Information Systems*. 9th Edition, New Jersey : Prentice Hall, Inc. 2006.
- Min Choe, Jong. The Relationship among Performance of Accounting Information System, Influence Factors, and Evolution Level of Information System. *Journal of Management Information System*. Volume 12. Nomor 4. Quartely. 1996.
- 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.
- Setiawan, Alexander. *Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta dengan Menggunakan COBIT Framework*. Tesis Tidak Terpublikasi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. 2008.
- Setiawan, Alexander. *Pengembangan dan Implementasi Maturity Model Teknologi Informasi dengan Menggunakan Domain Planning & Organization (PO) Pada Institusi Pendidikan Tinggi*. Seminar Nasional Teknologi Industri. Jakarta: Universitas Trisaksi. 2008.
- Tjokronegoro, Arjatmo. *Mutu dan Profesionalisme Dosen (Tenaga Pendidik) dalam Perspektif Abad 21*, Makalah Seminar Nasional Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia. Jakarta. 2000.
- Zuhal. *Kecenderungan Perkembangan IPTEK dalam Perspektif Global*. Makalah Seminar Nasional Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia. Jakarta. 2000.