

## EVALUASI KINERJA SISTEM INFORMASI PELAYANAN MAHASISWA PADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM IAIN PURWOKERTO

Melia Dianingrum<sup>1\*</sup>, Dewi Ayu Wulansari<sup>2\*\*</sup>, Agung Prasetyo<sup>3\*\*\*</sup>

<sup>1,2</sup>Information System, STMIK Amikom Purwokerto, Indonesia

<sup>3</sup>Information Technology, STMIK Amikom Purwokerto, Indonesia

\*meliadianingrum@amikompurwokerto.ac.id, dewiayuwulansari4@gmail.com,

\*\*\*agungprasetyo@amikompurwokerto.ac.id

### Abstrak

The Faculty of Economics and Business Islam IAIN Purwokerto, there are some indicators that can be stated that the performance of information technology has been in accordance with the objectives to be achieved. Additionally, academic administrative staff in the faculties do not know what is required of students, so that the purposes of the students there are not yet available in the system information such excellent service. The purpose of this study was to determine the level of maturity of the application of information technology in the sub-section of the academic faculty. Framework is used to generate a level of maturity in this study using the COBIT domain determination based on analysis using Ward and Peppard. The results of the analysis of Ward and Peppard in 6 sub domains which can have high levels of primary interest to measure the level of maturity. As for the sub domains, among others PO1, PO7, AI2, DS7, DS10 and ME1 with an average maturity level of 3,12. From the results of the maturity level it can be concluded that the management of existing information technology in Sub-Section Academic Faculty of Economics and Business Islam IAIN Purwokerto performed Defined Process (set), meaning that at this level the organization has mechanisms and procedures concerning the procedures and management system information technology governance.

**Keyword:** *Ward and Peppard, COBIT, Maturity Level*

### I. PENDAHULUAN

Evaluasi terhadap sistem informasi di suatu organisasi bertujuan untuk melihat apakah sistem dapat menjadi sebuah solusi guna meningkatkan kualitas proses bisnis yang ada pada organisasi tersebut. Oleh karena itu, penggunaan sistem informasi harus diimbangi pula dengan pengelolaan yang tepat. Evaluasi kinerja sistem informasi dilakukan agar sebuah sistem informasi diharapkan dapat menjaga keamanan aset informasi, menjaga integritas data, menjaga sumber daya Teknologi Informasi (TI), yang pada akhirnya dapat mendukung tercapainya tujuan organisasi. Oleh sebab itu, perlu adanya kontrol dan evaluasi terhadap kinerja sistem informasi di sebuah organisasi agar sebuah sistem yang dibangun benar - benar dapat digunakan serta tercipta keselarasan antara tujuan bisnis organisasi dengan tujuan TI di organisasi [1].

Untuk melakukan evaluasi tersebut perlu adanya *framework* sebagai acuan standar pengelolaan teknologi informasi. Dalam penelitian ini menggunakan *framework* COBIT. COBIT dipilih karena COBIT merupakan sebuah model *framework* tata kelola yang representatif dan menyeluruh, yang mencakup masalah perencanaan, implementasi, dukungan, dan pengawasan terhadap seluruh proses TI [2].

Untuk memetakan domain dalam COBIT agar lebih lengkap dengan menggunakan bantuan analisis dari metodologi perencanaan versi *Ward and Peppard*. Pada

metodologi ini, dilakukan analisis untuk mengetahui kondisi suatu organisasi serta kondisi SI dan TI yang ada, baik dari segi lingkungan internal maupun lingkungan eksternal [3]. Adapun lima analisis dari *Ward and Peppard* diantaranya adalah PEST, *Five Force*, SWOT, CSF, dan *Value Chain*. Kemudian hasil temuan dari analisis tersebut dipetakan ke proses TI dalam COBIT yang akan dilakukan pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto.

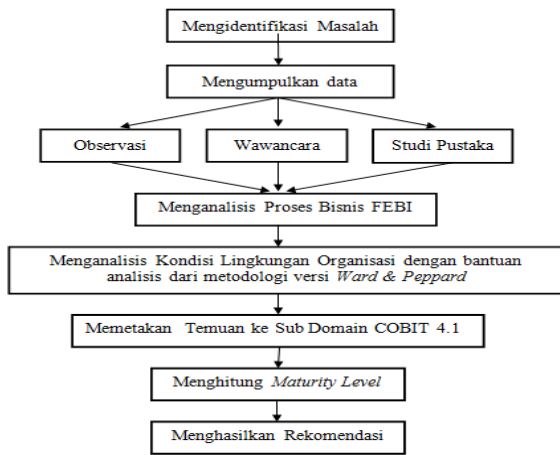
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto adalah salah satu fakultas yang dalam operasionalnya menggunakan teknologi informasi untuk melayani seluruh mahasiswanya. Salah satunya dengan menerapkan sistem informasi pelayanan akademik dan kemahasiswaan, yang biasa disebut dengan sistem informasi pelayanan prima. Sistem tersebut berdiri sendiri di dalam fakultas dan tidak terintegrasi dengan sistem informasi akademik. Namun, di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto, tidak terdapat suatu indikator yang dapat menyatakan bahwa kinerja teknologi informasi telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Selain itu, staff administrasi akademik dalam fakultas belum mengetahui apa saja yang dibutuhkan mahasiswa, sehingga keperluan mahasiswa ada yang belum tersedia di dalam sistem pelayanan prima tersebut. Maka perlu dilakukan analisis tata kelola teknologi informasi guna mengetahui apakah performa teknologi informasi sekarang telah sesuai dengan yang diharapkan oleh manajemen atau tidak.

**II. METODOLOGI**

1. Metode Pengumpulan Data
  - a. Observasi
  - b. Wawancara
  - c. Studi Pustaka

2. Konsep Penelitian

Berikut merupakan kerangka pikir yang digunakan sebagai dasar penelitian. Adapun alurnya sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Pikir

$$\text{Maturity level compliance value (a)} = \frac{\text{Sum of statements compliance values}}{\text{Number of Maturity level statements}}$$

$$\text{Normalized compliance value (b)} = \frac{\text{(a)}}{\text{Sum of Maturity level compliance value}}$$

$$\text{Summary Maturity level} = \text{(b)} * \text{Level of Maturity}$$

$$\text{Total Maturity Level} = \text{Sum of Summary Maturity level}$$

Gambar 2. Rumusan Perhitungan Maturity Model [4].

Skala pembulatan indeks bagi pemetaan ketinggian maturity level adalah sebagai berikut :

- 1) 0.00 - 0.49 berada pada tingkat 0 (*Non-Existent*)
- 2) 0.50 - 1.49 berada pada tingkat 1 (*Initial /Ad Hoc*)
- 3) 1.50 - 2.49 berada pada tingkat 2 (*Repeatable but Intuitive*)
- 4) 2.50 - 3.49 berada pada tingkat 3 (*Defined Process*)
- 5) 3.50 - 4.49 berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*)
- 6) 4.50 - 5.00 berada pada tingkat 5 (*Optimised*)

**III. PEMBAHASAN**

1. Metodologi versi *Ward and Peppard* [5]
  - a. Analisis PEST

Analisis PEST sendiri digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan luar yang berpengaruh dalam organisasi. PEST

biasanya ditinjau dari 4 faktor yaitu politik, ekonomi, sosial, dan teknologi. Berikut dapat dilihat pada Tabel 1. penjelasan dari hasil faktor analisis PEST yang ada di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto yaitu :

Tabel 1. Hasil Analisis PEST

Politik	Ekonomi
Kebijakan pada tataran dekanat (area pimpinan) yang dibuat berdasarkan peraturan pemerintah berupa undang-undang tentang pengelolaan pendidikan seperti : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. 2. Undang-Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang pendidikan tinggi. 3. Keputusan Presiden RI Nomor 11 tahun 1997 tentang pendirian Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri. 4. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 134 tahun 2008 tentang statuta Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Purwokerto. 5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 309 tahun 1997. 6. Surat Keputusan Ketua STAIN Purwokerto Nomor 161 tahun 2013.	1. Dari anggaran pemerintah atau institusi memberikan beasiswa kepada mahasiswa berupa beasiswa miskin, prestasi, dan bidik misi. 2. Beasiswa dari anggaran stakeholder seperti BI, BNI Syari'ah, BRI Syari'ah (lembaga keuangan bank dan non-bank).
Sosial	Teknologi
1. Melakukan pengabdian masyarakat yang bernilai islami misal mengisi pengajian taklim ibu-ibu maupun remaja. 2. Mengadakan bakti sosial atau peduli FEBI dengan membagi-bagikan sembako setiap setahun sekali menjelang bulan Ramadan.	1. Penggunaan sistem informasi untuk kegiatan operasional sehari-hari, terutama untuk melayani mahasiswa menggunakan sistem pelayanan prima. 2. Sistem E-learning. 3. Internet.

	<p>4. Proses pembelajaran menggunakan multimedia.</p> <p>5. Pengadaan laptop per kaprodi tiap tahun.</p>
--	--

b. Analisis *Five Force*

Analisis *Five Forces* digunakan untuk mengidentifikasi ancaman atau tekanan dari lingkungan eksternal organisasi. Hasil analisis *Five Force* dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto pada Tabel 2. :

Tabel 2. Hasil Analisis *Five Force*

<i>Five Force</i>	
Ancaman Produk Pengganti	Perguruan tinggi lain yang membuka ilmu ekonomi atau manajemen murni bukan syari'ah.
Ancaman Pendaang Baru	Memungkinkan perguruan tinggi lain membuka program studi syari'ah.
Daya Tawar Pelanggan	<p>1. Pembelajaran yang diajarkan selain ilmu umum juga mngedepankan ilmu keagamaan.</p> <p>2. Profesi lulusan ke depan di bagian lembaga keuangan bank maupun non-bank.</p>
Daya Tawar Pemasok	<p>1. Kualitas tenaga pengajar atau dosen S2 sebanyak 85% dan S3 sebanyak 15%.</p> <p>2. Kualitas tenaga kerja atau karyawan S1 sebanyak 34% , S2 sebanyak 33% dan SMA/ sederajat sebanyak 33%.</p>
Pesaing Industri	<p>1. UNSOED</p> <p>2. UMP</p> <p>3. UNWIKU</p> <p>4. STIE Satria Purwokerto</p>

b. Analisis SWOT

Analisis SWOT mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto. Dibawah ini dapat dilihat Tabel 3. hasil analisis SWOT sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Analisis SWOT

Internal	<p><b>Strength (Kekuatan)</b></p> <p>1. Memiliki sistem pelayanan prima yang cepat dan terukur waktu.</p> <p>2. Adanya bank mini sebagai sarana praktikum perbankan syari'ah.</p> <p>Proses pembelajaran dengan konsep islami</p>	<p><b>Weakness (Kelemahan)</b></p> <p>1. Belum ada perencanaan secara matang dalam pembuatan sistem informasi pelayanan prima.</p> <p>2. Pembuatan sistem informasi pelayanan prima bekerjasama dengan pihak ketiga (Teknisi Semarang).</p> <p>3. Tidak ada karyawan yang mampu mengatasi permasalahan jika ada kerusakan pada sistem. Kerjasama dengan pihak ketiga (Teknisi Semarang) untuk pemeliharaan sistem</p>
Eksternal		
<b>Opportunity (Peluang)</b>	<b>Strategi S-O</b>	<b>Stategi W-O</b>
<p>1. Selalu tersedia teknologi yang siap pakai untuk memaksimalkan pelayanan</p>	<p>1. Memelihara <i>software</i> aplikasi pelayanan prima dari hasil kerjasama dengan pihak ketiga.</p> <p>2. M</p>	<p>1. Merencanakan sistem informasi yang bekerjasama dengan pihak ketiga untuk</p>

<p>n kepada mahasiswa. 2. Satu-satunya perguruan tinggi negeri di Purwokerto yang membuka konsep islami.</p>	<p>erawat sarana dan prasarana yang ada agar pemakaiannya panjang. 3. Meningkatkan kualitas pembelajaran syaria'ah sesuai tuntutan stakeholder.</p>	<p>memaksimalkan pelayanan kepada mahasiswa. a. Merekrut staff berpendidikan IT.</p>
<p><b>Theats (Ancaman)</b> 1. Adanya perguruan tinggi lain yang mempunyai fakultas ekonomi yang sama-sama menerapkan sistem informasi di dalam fakultasnya. 2. Perguruan tinggi yang membuka fakultas ekonomi berlomba-lomba memberikan sarana dan prasarana serta program belajar kepada mahasiswa nya</p>	<p><b>Strategi S-T</b> 1. Memberikan pelatihan kepada karyawan untuk bisa menggunakan sistem informasi pelayanan prima. 2. Mengikuti perkembangan teknologi untuk menunjang kegiatan di dalam fakultas. 3. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai maka tingkatkan pelayanan kepada mahasiswa agar tetap bisa bersaing.</p>	<p><b>Strategi W-T</b> 1. Memberikan pelatihan kepada karyawan agar bisa mengatasi permasalahan pada sistem informasi pelayanan prima. Manfaatkan pelayanan dengan menggunakan SI/TI untuk meningkatkan daya saing antar perguruan tinggi lain sesuai dengan kebutuhan.</p>

b. Analisis CSF (Critical Succes Factors)

Analisis ini menjelaskan tentang CSF dan ukuran dari sistem informasi yang diterapkan pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN

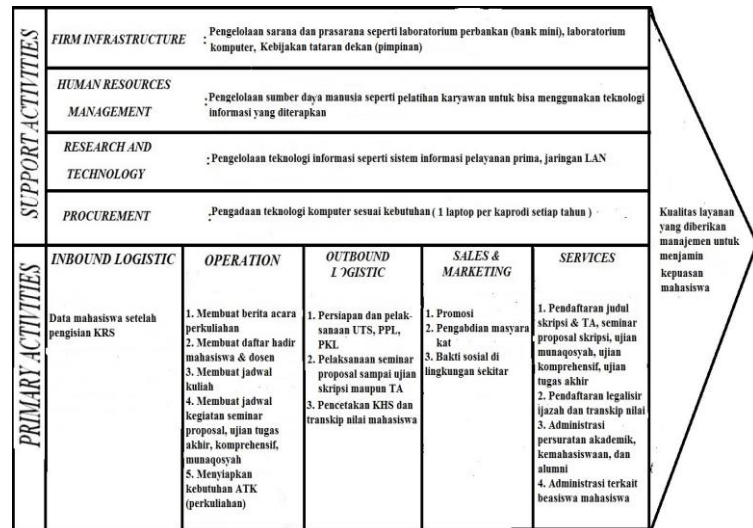
Purwokerto. Hasil pemetaan CSF dapat dilihat seperti Tabel 4. sebagai berikut :

Tabel 4 Pemetaan Hasil CSF

CSF	Ukuran
<p>1. Adanya sistem informasi yang dapat membantu kebutuhan khususnya mahasiswa semester akhir. 2. Mengembangkan sistem informasi yang bekerjasama dengan pihak ketiga.</p>	<p>1. Memaksimalkan pelayanan kepada seluruh mahasiswa, tidak hanya mahasiswa di tingkat akhir. 2. Meningkatkan kinerja sistem informasi pelayanan prima agar lebih sempurna serta bisa dilakukan penambahan jaringan LAN pada sistem tersebut.</p>

c. Analisis Value Chain

Analisis ini dilakukan untuk memetakan seluruh proses bisnis yang terjadi pada Unit kerja Subbag Akademik Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto yang digolongkan menjadi dua aktivitas yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Hasilnya dapat dilihat seperti Gambar 3 :



Gambar 3. Hasil Value Chain Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto

Kesimpulan :

Dari kelima hasil analisis PEST, *Five Force*, SWOT, CSF dan *Value Chain* dapat disimpulkan bahwa analisis PEST, *Five Force* dan *Value Chain* tidak sesuai dengan standarisasi proses TI yang ada di dalam domain COBIT 4.1 karena analisis PEST dan *Five Force* mengidentifikasi faktor dari luar organisasi serta pesaing dengan para kompetitor yang ada begitu juga dengan analisis *Value Chain* mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang dilakukan pada organisasi.

## 2. Pemetaan Hasil Temuan ke Proses IT COBIT 4.1

Hasil temuan ini berdasarkan matriks SWOT dan pemetaan CSF yang sudah dilakukan sebelumnya. Dapat dilihat pada Tabel 4.5 pemetaan hasil temuan ke dalam sub domain COBIT 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.5 Pemetaan Hasil Temuan ke Sub domain COBIT 4.1

Hasil Temuan	Proses IT COBIT 4.1
Memelihara <i>software</i> aplikasi pelayanan prima dari hasil kerjasama dengan pihak ketiga.	AI2 - <i>Acquired and Maintain Application Software</i>
Merencanakan sistem informasi yang bekerjasama dengan pihak ketiga untuk memaksimalkan pelayanan kepada mahasiswa.	PO1 - <i>Define a Strategic IT Plan</i>
Merekrut staff berpendidikan IT.	PO7 - <i>Manage Human Resources</i>
Memberikan pelatihan kepada karyawan untuk bisa menggunakan sistem informasi pelayanan prima.	DS7 - <i>Educate and Train Users</i>
Memberikan pelatihan kepada karyawan agar bisa mengatasi permasalahan pada sistem informasi pelayanan prima.	DS7 - <i>Educate and Train Users</i> DS10 - <i>Manage Problems and Incidents</i>
Meningkatkan kinerja sistem informasi pelayanan prima agar lebih sempurna serta	ME1 - <i>Monitoring and Evaluate IT Performance</i>

bisa dilakukan penambahan jaringan LAN pada sistem tersebut.	
--	--

## 3. Hasil Perhitungan *Maturity Level*

Perhitungan diperoleh dengan cara mengisi pernyataan-pernyataan yang ada dalam aplikasi penilaian kematangan proses COBIT yang beralamat di <http://arif.staff.amikom.ac.id/cobit>. Hasil perhitungan tingkat kematangan dari masing-masing sub domain dapat dilihat pada Tabel 6. :

Tabel 6. Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan

Sub Domain	Keterangan	Nilai	Pembulatan
PO1	<i>Define a Strategic IT Plan</i>	3,29	3
PO7	<i>Manage Human Resources</i>	3,16	3
AI2	<i>Acquired and Maintain Application Software</i>	3,21	3
DS7	<i>Educate and Train Users</i>	3,03	3
DS10	<i>Manage Problems and Incidents</i>	2,91	3
ME1	<i>Monitoring and Evaluate IT Performance</i>	3,11	3
<b>Rata-rata</b>		<b>3,12</b>	

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata tingkat kematangan secara keseluruhan pada Tabel 6., menghasilkan tingkat kematangan sebesar 3,12. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengelolaan teknologi informasi yang ada pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto dilakukan secara *Defined Process* (ditetapkan), artinya pada *level* ini organisasi telah memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata cara dan manajemen tata kelola teknologi informasi, dan telah dikomunikasikan dengan baik melalui pelatihan yang harus diikuti oleh seluruh jajaran manajemen.

Berikut hasil kondisi *existing* (saat ini) dan target yang diharapkan dari masing-masing sub domain :

Tabel 7. Kondisi *Existing* dan Target

No	Sub Domain	<i>Existing</i>	Target
1	PO1	3	4
2	PO7	3	4
3	AI2	3	4
4	DS7	3	4
5	DS10	3	4
6	ME1	3	4

## 4. Hasil Rekomendasi

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari rata-rata tingkat kematangan sekarang dan target yang diharapkan untuk memperbaiki pengelolaan teknologi

informasi, maka rekomendasi dari setiap sub domain yang ditemukan diantaranya sebagai berikut :

- a. PO1 (*Define a Strategic IT Plan*)  
Membuat usulan-usulan aplikasi yang akan datang.
- b. PO7 (*Manage Human Resources*)  
Mengikuti perkembangan teknologi informasi dan melakukan pelatihan sumber daya teknologi informasi untuk mendukung kerjasama antar tim yang baik agar bisa menangani pekerjaan lebih dari satu.
- c. AI2 (*Acquire and Maintain Application Software*)  
Menyiapkan rancangan aplikasi yang dibutuhkan untuk selanjutnya serta memelihara *software aplikasi* yang ada sekarang.
- d. DS7 (*Educate and Train Users*)  
Menyediakan beberapa kebutuhan untuk pelatihan dan pendidikan kepada pengguna layanan teknologi informasi.
- e. DS10 (*Manage Third-Party Services*)  
Membuat sosialisasi kepada pengguna layanan teknologi informasi untuk memahami proses penyelesaian permasalahan layanan teknologi informasi dan membuat dokumentasi untuk metode dan prosedur penyelesaian permasalahan layanan teknologi informasi sehingga dapat diukur.
- f. ME1 (*Monitoring and Evaluate IT Performance*)  
Membuat prosedur untuk pengukuran kinerja teknologi informasi seperti pengukuran non-keuangan, pengukuran strategis, pengukuran kepuasan pelanggan dan pengukuran tingkat layanan serta mengimplementasikan program pendidikan dan pelatihan untuk *monitoring* proses layanan informasi.

#### IV. KESIMPULAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis tentang penggunaan teknologi informasi yang ada pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Purwokerto menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1, menghasilkan 6 sub domain yang memiliki tingkat kepentingan utama untuk diukur tingkat kematangannya. Adapun sub domain tersebut antara lain PO1, PO7, AI2, DS7, DS10 dan ME1. Dengan rata-rata tingkat kematangan seluruh sub domain berada pada *level*. Dalam *level* 3 tersebut menyatakan bahwa pengelolaan teknologi informasi dilakukan secara *Defined Process*, pada *level* ini organisasi telah memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata cara dan manajemen tata kelola teknologi informasi, dan telah dikomunikasikan dengan baik melalui pelatihan yang harus diikuti oleh seluruh jajaran manajemen.

##### B. Saran

1. Evaluasi tata kelola teknologi informasi ini disarankan dapat dilakukan secara rutin agar hasil kematangan

dapat mencapai *level* yang lebih tinggi yaitu pada *level* 4 (diatur), dalam *level* ini organisasi telah menerapkan sejumlah indikator pengukuran kinerja kuantitatif untuk memonitor dan mengukur kepatuhan terhadap prosedur-prosedur dan melakukan suatu tindakan ketika suatu proses tidak sesuai. Serta meningkat pada *level* 5 (dioptimalisasi), dalam *level* ini organisasi telah berhasil menerapkan prinsip-prinsip tata kelola secara baik dan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas, sehingga organisasi cepat beradaptasi.

2. Pada penelitian selanjutnya untuk melakukan evaluasi pengelolaan teknologi informasi dapat dilakukan dengan cara pemetaan tujuan dan sasaran bisnis organisasi dengan *Business Goals* yang ada di dalam Cobit kemudian mengidentifikasinya ke dalam *IT Goals* Cobit sehingga memperoleh *IT Process* atau domain yang akan diukur tingkat kematangannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pratama, R.C., Susanto, I., Wijaya, A.F. 2012. Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Kantor Pelayanan Pajak Pratama Menggunakan Framework Cobit 4.1 (Studi Kasus: KPP Pratama Salatiga). *Skripsi*. Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga
- [2] Sultani. 2012. *Pengembangan Aplikasi Audit Sistem Informasi Berdasarkan COBIT Framework di Rumah Sakit XXX*. Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan (Semantik). ISSN: 979 - 26 - 0255 - 0
- [3] Nurhayani. 2013. Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Layanan Akademik di AMIK Sigma Palembang Menggunakan Analisis SWOT dan COBIT. *Jurnal Sigmata LPPM AMIK Sigma Volume 1 : Nomor 2 Edisi April 2013-September 2013*. ISSN: 2303-5786
- [4] Laksito, A.D., Kusri, Lutfi, E.T. 2013. *Pengukuran Tingkat Model Kematangan Proses COBIT Menggunakan Aplikasi Berbasis Web (Studi Kasus di STMIK AMIKOM Yogyakarta)*. Seminar Nasional Teknologi dan Multimedia STMIK AMIKOM Yogyakarta. ISSN: 1979-....
- [5] Setiawan, A., dan Iman, B. 2012. Perencanaan Strategik Sistem Informasi Pada Perusahaan Penerbitan Dengan Metode Ward And Preppard: Studi Kasus Pada Penerbit Rekyasa Sains Bandung. *Jurnal Manajemen Teknologi*. Volume 11 No. 3 2012
- [6] Setiawan, A. 2010. Pengaruh Kematangan, Kinerja dan Perkembangan Teknologi Informasi Di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta Dengan Model Cobit Framework. *Seminar Nasional Informatika (semnasIF 2010)*. ISSN: 1979-2328

- [7] Noviandi, V., Aradea, Mubarak, H. 2012. Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Universitas Diponegoro*. ISBN: 978-979-756-842-9