

Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 4.1 Pada PTPN VII Unit Usaha Betung

Bagus Apri Susandi
Mahasiswa Universitas Bina Darma
Jln. A. Yani No 12 Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia.
E-mail : bagusaprisusandi@gmail.com

Abstract. *In order to better incident response and reduce reliance on certain staff , required an audit governance documents regarding the incident management framework based on COBIT . The purpose of the audit of information technology to carry out incident management governance documents , all employees in a company can know the functions and responsibilities as well as the steps that must be taken in the handling of an incident . In this research, audit IT governance framework is selected COBIT 4.1 . COBIT is oriented on how to link business goals with IT goals , providing metrics and maturity models to measure achievement , and identifying the associated responsibilities of business and IT process owners . Capability assessment process based on the COBIT maturity models is an important part of the implementation of IT Governance after identifying critical IT and process control . Based on the descriptions above, the author intends to raise these issues as research material for the proposal . The selected title is " Audit IT Governance Using COBIT 4.1 . (control objectives for information and related technology) on PTPN VII Unit Usaha Betung " .*

Keywords: Audit, Information Technology, COBIT 4.1.

Abstrak : Agar penanganan insiden dapat semakin baik dan mengurangi ketergantungan terhadap staf tertentu, diperlukan sebuah audit dokumen tata laksana mengenai manajemen insiden yang berdasarkan *framework* Cobit. Tujuan audit teknologi informasi dapat melaksanakan dokumen tata laksana manajemen insiden, semua pegawai dalam perusahaan dapat mengetahui fungsi dan tanggung jawabnya serta juga langkah-langkah yang harus diambilnya dalam penanganan suatu insiden. Dalam penelitian ini audit *framework* tata kelola TI yang dipilih adalah Cobit 4.1. COBIT berorientasi pada bagaimana menghubungkan tujuan bisnis dengan tujuan TI, menyediakan *metric* dan *maturity model* untuk mengukur pencapaiannya, dan mengidentifikasi tanggung jawab terkait bisnis dan pemilik proses TI. Penilaian *capability process* berdasarkan *maturity model* COBIT merupakan bagian penting dari implementasi IT *Governance* setelah mengidentifikasi proses kritis TI dan pengendaliannya. Berdasarkan uraian-uraian di atas maka penulis bermaksud untuk mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan penelitian untuk proposal. Adapun judul yang dipilih yaitu “**Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 4.1. (control objective for information and related technology) pada PTPN VII Unit Usaha Betung**”.

Kata kunci : Audit, Teknologi Informasi, Cobit 4.1

1. PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya teknologi informasi diharapkan dapat menjadi media yang paling efektif untuk mencari dan menyebarkan informasi yang Salah satunya adalah komputer yang saat ini sudah bukan barang baru dan kini tidak hanya digunakan untuk kepentingan perkantoran tetapi juga dapat digunakan untuk kepentingan bisnis. Oleh karena itu, komputer

telah menjadi kebutuhan manusia dan memberikan manfaat luar biasa, misalnya untuk mengelolah data, berbagi *file*, dan mengirim *e-mail* (surat elektronik), tetapi lebih dari itu komputer menciptakan suatu sistem informasi global yang menjadikan dunia ini semakin kecil. Hal ini dapat dipahami karena dengan adanya komputer, suatu informasi yang dahulu sangat

sulit untuk diperoleh, dan kini semuanya bisa diperoleh hanya dalam waktu hitungan menit.

PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) sektor perkebunan Indonesia. Infrastruktur teknologi informasi yang ada di PTPN VII Unit Usaha Betung yaitu, terdapat jaringan komputer lokal (LAN) dan WAN yang menghubungkan berbagai bidang di PTPN VII Unit Usaha Betung. Terdapat aplikasi ERP yang dapat mendukung transaksi atau operasi sehari-hari yang berhubungan dengan pengelolaan sumber daya sebuah perusahaan. Manajemen insiden semakin besar porsi pengerjaannya dalam lingkungan perusahaan PTPN VII Unit Usaha Betung dari hari ke hari. Ini dikarenakan pada saat ini sumber daya TI yang dikelola dalam perusahaan yang dibutuhkan semakin banyak dan saat ini hampir semua proses bisnis di perusahaan memerlukan TI sebagai pendukung, untuk mengoptimalkan teknologi informasi tersebut perlu ada pengawasan, pengauditan dan perbaikan.

Audit teknologi informasi adalah bentuk pengawasan dan pengendalian dari infrastruktur teknologi informasi secara menyeluruh. Audit teknologi informasi dapat berjalan bersama-sama dengan audit finansial dan audit internal, atau kegiatan pengawasan dan evaluasi lain yang sejenis. Mulanya istilah ini dikenal dengan audit pemrosesan data elektronik dan sekarang audit teknologi informasi secara umum merupakan proses pengumpulan dan evaluasi dari semua kegiatan sistem informasi dalam perusahaan. (Windari, 2011:4).

Agar penanganan insiden dapat semakin baik dan mengurangi ketergantungan terhadap staf tertentu, diperlukan sebuah audit dokumen tata laksana mengenai manajemen insiden yang berdasarkan *framework* Cobit. Tujuan audit teknologi informasi dapat melaksanakan dokumen tata laksana manajemen insiden, semua pegawai dalam perusahaan dapat mengetahui fungsi dan tanggung jawabnya serta juga langkah-langkah yang harus diambilnya dalam penanganan suatu insiden.

Framework tata kelola TI Cobit 4.1 berorientasi pada bagaimana menghubungkan tujuan bisnis dengan tujuan TI, menyediakan *metric* dan *maturity model* untuk mengukur pencapaiannya, dan mengidentifikasi tanggung jawab terkait bisnis dan pemilik proses TI. Penilaian *capability process* berdasarkan *maturity model* COBIT merupakan bagian penting dari implementasi IT *Governance* setelah mengidentifikasi proses kritis TI dan pengendaliannya.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini yaitu dengan melakukan studi literatur, mengumpulkan data yang terkait dengan penelitian tugas akhir yaitu dengan melakukan kuesioner terhadap pihak-pihak terkait di tempat penelitian,

2.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut :

1. Observasi

Dalam hal ini yang akan di observasi tentang audit tata kelola teknologi informasi menggunakan cobit 4.1. (*control objective for information and related technology*) pada PTPN VII Unit Usaha Betung. Hasil dari observasi mengetahui tentang tata kelola teknologi informasi pada perusahaan PTPN VII Unit Usaha Betung.

2. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan adalah dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, *internet*, yang erat kaitannya dengan objek permasalahan.

3. Wawancara

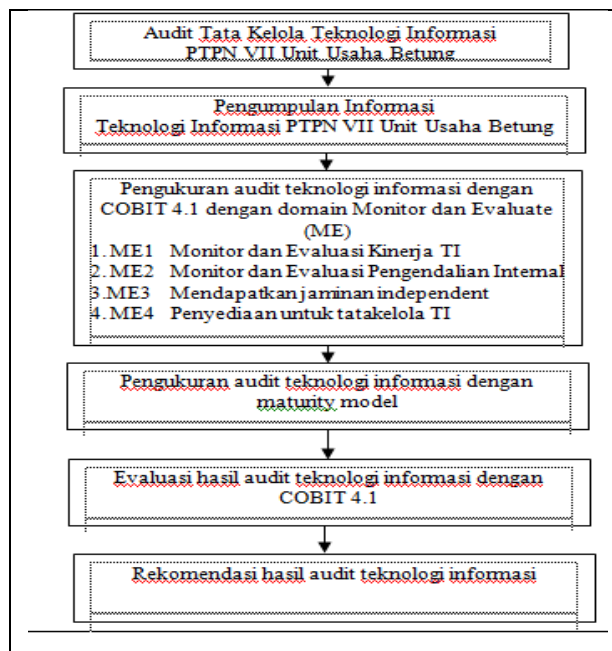
Dengan melakukan tanya jawab langsung peneliti dengan pegawai PTPN VII Unit Usaha Betung.

4. Quesioner

Pada metode ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat beberapa pertanyaan berdasarkan *framework cobit 4.1* untuk melakukan audit tata kelola teknologi informasi pada PTPN VII Unit Usaha Betung.

2.2. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran audit tata kelola teknologi informasi menggunakan Cobit 4.1. pada PTPN VII Unit Usaha Betung .



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

2.3. Tahapan Audit

Menurut Sarno (2009:33), tahapan pelaksanaan audit teknologi informasi meliputi:

1. Analisis Kondisi *Eksisting*

Aktivitas dalam memahami kondisi saat ini dari perusahaan yang diaudit termasuk hukum dan regulasi yang berpengaruh terhadap operasional proses bisnis.

2. Penentuan Tingkat Resiko

Mengklasifikasikan proses bisnis yang tingkat risikonya tinggi (proses bisnis utama) maupun proses bisnis pendukung. Hasil penentuan tingkat resiko tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan dalam penyusunan ruang lingkup pelaksanaan audit yang diarahkan kepada proses bisnis yang didukung oleh teknologi informasi.

3. Pelaksanaan Audit SI/TI

Mengacu kerangka kerja *COBIT* yang akan didahulukan dengan proses penentuan ruang lingkup dan tujuan audit (*scope* dan

objective) berdasarkan hasil penentuan tingkat resiko pada tahapan sebelumnya.

4. Penentuan Rekomendasi

Membuat laporan hasil audit yang dilakukan.

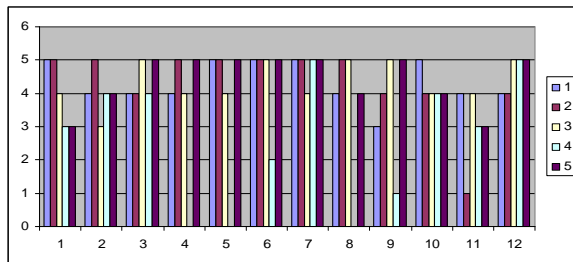
III. HASIL

Hasil dari pembahasan audit tata kelola teknologi informasi menggunakan Cobit 4.1. (*control objective for information and related technology*) pada PTPN VII Unit Usaha Betung, ME (*monitoring and evaluate*) terdiri dari :

1. Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI

Tabel 4.1 Hasil Rekap Kuisisioner (ME1)

Pertanyaan ME1	Responden												Rata-Rata	Rata-Rata Per Proses
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	5	4	4	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4.33	
2	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	1	4	4.33	
3	4	3	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4.33	3.99
4	3	4	4	0	0	2	5	0	1	4	3	5	2.58	
5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4.41	



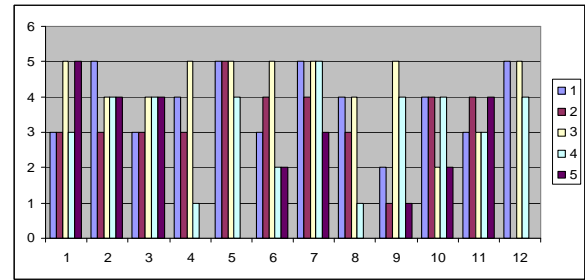
Grafik 4.1 Mengawasi dan Mengevaluasi Kinerja TI (ME1)

Berdasarkan dari tabel dan grafik diatas, proses pengawasan dan evaluasi terhadap kinerja teknologi informasi berdasarkan *maturity model* sudah berjalan baik yaitu berada pada skala 4 yaitu 3.99 menurut responden komputer sudah berfungsi dengan baik dan penempatannya sudah sesuai dengan aturan, penggunaan internet selalu mendapat pengawasan dari pusat sehingga tugas dapat diselesaikan tepat waktu. Namun kegiatan training teknologi informasi untuk pegawai belum secara keseluruhan.

2. Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal (ME2)

Tabel 4.2 Hasil Rekap Kuisisioner (ME2)

Pertanyaan ME2	Responden												Rata-Rata	Rata-Rata Per Proses
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	3	5	3	4	5	3	5	4	2	4	3	5	3.83	
2	3	3	3	3	5	4	4	3	1	4	4	0	3.08	
3	5	4	4	5	5	5	5	4	5	2	3	5	4.33	3.31
4	3	4	4	1	4	2	5	1	4	4	3	4	3.25	
5	5	4	4	0	0	2	3	0	1	2	4	0	2.08	



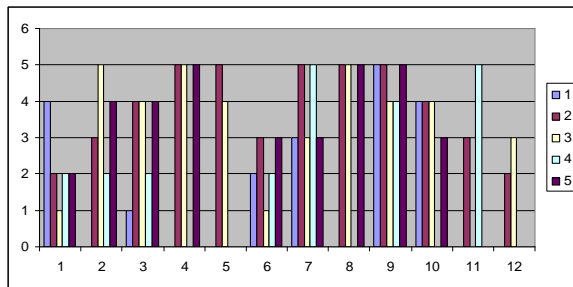
Grafik 4.2 Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal (ME2)

Berdasarkan tabel dan grafik diatas tingkat kematangan untuk proses pengawasan dan evaluasi control internal (ME2) berada pada tingkat 3.31. Untuk saat ini pegawai telah mentaati peraturan yang dibuat oleh bagian teknologi informasi pusat dalam penggunaan teknologi informasi. Laporan pengawasan dan penggunaan teknologi informasi diberikan kepusat setiap satu tahun sekali. Penggunaan aplikasi ERP sangat membantu bagian keuangan dalam mengelolah gaji pegawai dengan baik. Pegawai selalu saling mengawasi penggunaan dan pengawasan teknologi informasi. Namun perusahaan unit usaha belum memiliki website sendiri dan yang memiliki adalah perusahaan pusat.

3. Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal (ME3)

Tabel 4.3 Hasil Rekap Kuisisioner (ME3)

Pertanyaan ME3	Responden												Rata-Rata	Rata-Rata Per Proses
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	4	0	1	0	0	2	3	0	5	4	0	0	1.58	2.64
2	2	3	4	5	5	3	5	5	5	4	3	2	3.83	
3	1	5	4	5	4	1	3	5	4	4	0	3	3.16	
4	2	2	2	0	0	2	5	0	4	0	5	0	1.83	
5	2	4	4	5	0	3	3	5	5	3	0	0	2.83	



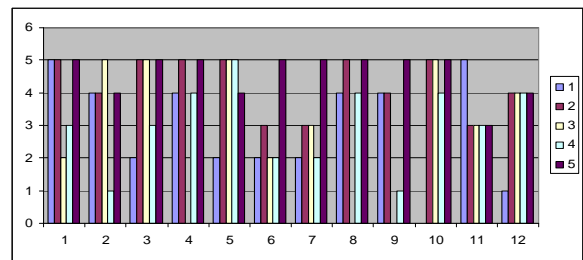
Grafik 4.3. Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal (ME3)

Berdasarkan tabel dan grafik diatas tingkat kematangan untuk proses pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal (ME3) berada pada tingkat 2.64. Informasi tentang kegiatan PTPN Unit Usaha Betung tidak dapat dilihat oleh masyarakat, karena PTPN unit Usaha Betung belum memiliki website sendiri. Perusahaan masih melapor kepusat apabila ada masalah teknologi informasi pada perusahaan. Untuk pengawasan dan perbaikan perusahaan sering menggunakan pihak ketiga. Untuk kegiatan study banding antar unit usaha dalam meningkatkan kualitas kegunaan teknologi informasi jarang dilakukan.

4. Menyediakan Tata Kelola TI (ME4)

Tabel 4.4 Hasil Rekap Kuisisioner (ME4)

Pertanyaan ME4	Responden												Rata-Rata	Rata-Rata Per Proses
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	5	4	2	4	2	2	2	4	4	0	5	1	3.08	3.53
2	5	4	5	5	5	3	3	5	4	5	3	4	4.25	
3	2	5	5	0	5	2	3	0	0	5	3	4	2.83	
4	3	1	3	4	5	2	2	4	1	4	3	4	3	
5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4.5	



Grafik 4.4 Menyediakan Tata Kelola TI (ME4)

Tingkat kematangan dalam proses penyediaan tata kelola teknologi informasi (ME4) berada pada tingkatan 2.64 dilakukan dan sudah baku. Perusahaan jarang melaukan inovasi terhadap teknologi informasi. untuk server perusahaan telah memiliki ruang tersendiri untuk pengloahan data. Untuk perancangan teknologi informasi, perusahaan belum memiliki perencanaan yang telah dibakukan. Dalam hal perangkat keras dan aplikasi perusahaan masih mendapat dari pusat.

Untuk mendukung audit tata kelola teknologi informasi menggunakan cobit 4.1. (*control objective for information and related technology*) pada PTPN VII Unit Usaha Betung, data yang diperoleh dari kuisisioner akan diolah dan dilakukan :

- Melakukan perhitungan rata-rata terhadap masing-masing *attribut* isian dari semua responden.
- Penilaian tingkat *marturity proses* tersebut diperoleh dengan melakukan perhitungan rata-rata semua *attribut*.
- Representasi* kondisi teknologi informasi yang ada.

Ukuran dalam model ini meliputi ukuran ordinal dan ukuran nominal. Ukuran ordinal merupakan angka yang diberikan dimana angka

tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengurutkan obyek dari tingkatan terendah sampai tertinggi. Ukuran ini tidak memberikan nilai absolut terhadap obyek, tetapi hanya memberikan urutan tingkatan dari tingkat terendah sampai dengan tingkat tertinggi saja.

Selanjutnya merelasikan antara nilai tingkatan dan nilai absolut yang dilakukan dengan perhitungan dalam bentuk indeks menggunakan formula matematika sebagai berikut : Persamaan matematik untuk menentukan nilai indeks adalah sebagai berikut: Dengan menggunakan maturity model yang tergambar ke dalam bentuk angka dan gambar, sehingga hal ini dapat memudahkan dalam hasil penelitian

$$\text{Indeks} = \frac{\sum ME1.1+ME1.2 + ME1.3 + ME1.4 + ME1.5+ME2.1+ME2.2+ME2.3+ME2.4+ME2.5+ ME3.2 + ME3.2 + ME3.3 + ME3.4 + ME3.5 + ME4.1 + ME4.2 + ME4.3 + ME4.4 + ME4.5}{\sum \text{pertanyaan kuesioner}}$$

$$\text{Indeks} = \frac{\sum 4.33 + 4.33 + 4.33 + 2.58 + 4.41 + 3.83 + 3.08 + 4.33 + 3.25 + 2.08 + 1.58 + 3.83 + 3.16 + 1.83 + 2.83 + 3.08 + 4.25 + 2.83 + 3.00 + 4.50}{\sum 20} = 3.37$$

Table 4.2 Hasil Pengukuran Tingkat Kematangan Setiap Proses TI pada Domain *Monitoring and Evaluate (ME)*

Control Proses TI	Kondisi TI Saat ini Rata-Rata Per Proses TI	Tingkat Model Maturity
Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI (ME1)	3,99	Managed and Measurable
Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal (ME2)	3,31	Defined Process
Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal (ME3)	2,64	Defined Process
Menyediakan Tata Kelola TI (ME4)	3,53	Managed and Measurable

Skala hasil audit tata kelola teknologi informasi pada PTPN VII Unit Usaha Betung menggunakan metode Cobit 4.1 yaitu :

1. Tingkat model maturity skala 4 yaitu :
 - a. Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI (ME1) dengan nilai rata-rata 3,9
 - b. Menyediakan Tata Kelola TI (ME4) dengan nilai rata-rata 3,53

Pada tingkat maturity skala 4 yaitu *managed and measurable*, pada tingkat ini perusahaan dapat mengukur dan memonitor teknologi informasi PTPN VII Unit Usaha Betung yang ada sehingga mudah ditanggulangi jika terjadi penyimpangan. teknologi informasi PTPN VII Unit Usaha Betung yang ada sudah berjalan dengan baik dan konstan. Otomasi dan perangkat teknologi informasi yang digunakan masih terbatas.

2. Tingkat model maturity skala 3 yaitu :
 - a. Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal (ME2) dengan nilai rata-rata 3,31
 - b. Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal (ME3) dengan nilai rata-rata 2,64

Pada tingkat maturity skala 3 yaitu *defined process*, pada tingkat ini teknologi informasi PTPN VII Unit Usaha Betung sudah distandarisasi, terdokumentasi, dan dikomunikasikan melalui pelatihan tetapi implementasi masih tergantung pada pegawai apakah mau mengikuti prosedur tersebut atau tidak. Prosedur yang dibuat tersebut tidak rumit, hanya merupakan formalisasi kegiatan yang sudah ada.

Hasil seluruh atau tingkat model *maturity* skala penelitian audit tata kelola teknologi informasi menggunakan cobit 4.1. (*control objective for information and related technology*) pada PTPN VII Unit Usaha Betung yaitu skala 3 (*Defined Process*), perusahaan sudah menggunakan teknologi informasi yang ada. Prosedur telah distandarisasi dan didokumentasikan, dan dikomunikasikan melalui pelatihan. Hal ini diamanatkan bahwa proses harus diikuti, namun tidak mungkin bahwa penyimpangan akan terdeteksi. Prosedur sendiri tidak canggih tetapi formalisasi praktek yang ada.

Temuan dari teknologi informasi PTPN VII Unit Usaha Betung sudah distandarisasi, terdokumentasi, dan dikomunikasikan melalui pelatihan tetapi implementasi masih tergantung pada pegawai apakah mau mengikuti prosedur tersebut atau tidak. Prosedur yang dibuat tersebut tidak rumit, hanya merupakan formalisasi kegiatan yang sudah ada.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan proses audit yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan, Hasil dari tingkat model *maturity* skala penelitian audit tata kelola teknologi informasi menggunakan Cobit 4.1. (*control objective for information and related technology*) pada PTPN VII Unit Usaha Betung yaitu skala 3 (*Defined Process*), perusahaan sudah menggunakan teknologi informasi dimana manajemen telah berhasil menciptakan standar buku pengelolaan proses terkait walaupun belum dilakukan secara terintegrasi. Meskipun telah diharuskan dalam

pelaksanaannya, tidak terdapat pengawasan terhadap pelaksanaannya.

Tingkat kematangan untuk tiap-tiap proses pada domain *Monitoring and Evaluate (ME)*.

1. Pengawasan dan kinerja TI serta penyediaan terhadap tata kelola TI pada PTPN Unit usaha Betung berada pada level 4 berdasarkan perhitungan tingkat maturity level menggunakan standar COBIT. Level 4 berarti kematangan yang dimiliki perusahaan telah bersifat *Managed and Measurable*, dimana kegiatan dan standar yang ada telah diterapkan secara formal dan terintegrasi. Serta terdapat pula indikator sebagai pengukur kemajuan kinerja secara kuantitatif bagi pihak manajemen. Lalu terdapat perbaikan yang konstan terhadap proses yang ada. Namun, penggunaan otomasi masih terbatas pada proses tertentu.
2. Dalam mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal dan memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal di PTPN Unit Usaha Betung berada pada level 3 berdasarkan perhitungan tingkat maturity level menggunakan standar COBIT. Level 3 berarti kematangan yang dimiliki perusahaan telah bersifat *Defined Process*, dimana manajemen telah berhasil menciptakan standar buku pengelolaan proses terkait walaupun belum dilakukan secara terintegrasi. Meskipun telah diharuskan dalam pelaksanaannya, tidak terdapat pengawasan terhadap pelaksanaannya.

DAFTAR RUJUKAN

Prasetyo, (2011). *Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang*. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK ISSN:0854-9524, Volume 16, No.2, Juli 2011 : 139-149

Sarno, (2009). *Audit sistem & teknologi informasi*, ITS Press, Surabaya.

IT Governance Institute, (2007), COBIT 4.1 : Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models, Printed in the United States of America,

Windari, (2011). *Audit teknologi informasi menggunakan cobit (control objective for information an related technology) untuk mengetahui kinerja akuntansi berbasis teknologi informasi pada pt. Salim ivomas pratama, tbk.*