

## ANALISIS PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN MENGUNAKAN KERANGKA COBIT 4.1 (STUDI KASUS: PT SMI)

Dedy Hermanto<sup>1)</sup>, Desy Iba Ricoida<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK GI MDP

Jl.Rajawali 14, Palembang, 30113

Telp : (0711) 376400

E-mail : [dedi.tries@gmail.com](mailto:dedi.tries@gmail.com)<sup>1)</sup>

---

### Abstrak

Penerapan teknologi informasi memiliki peranan penting untuk meningkatkan daya saing perusahaan terhadap kompetitor perusahaan, PT SMI sebagai perusahaan manufaktur mengharapkan hasil produksi akan menjadi lebih berkualitas dengan penerapan TI sehingga dibutuhkan suatu pengelolaan TI yang terstruktur. Tata Kelola TI merupakan suatu hubungan yang terstruktur dan terdapat proses untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi guna mencapai tujuannya. Penelitian ini menggunakan COBIT (Control Objective for Information and Related Technology) 4.1 pada domain Deliver and Support (DS) dan Monitor and Evaluate (ME) yang bertujuan untuk mengetahui keselarasan penerapan teknologi informasi yang ada saat ini dengan yang diinginkan. Berdasarkan analisa dan pengukuran tingkat kematangan terdapat perbedaan antara level yang diharapkan dengan level maturity saat ini. Rekomendasi diberikan kepada PT SMI untuk mengatasi kekurangan level yang ada dengan mengacu pada ketentuan COBIT.

**Kata kunci:** Tata kelola TI, tingkat kematangan, COBIT, PT SMI

### Abstract

The implementation of information technology has an important rule to improve the competitiveness of company for against competitor. PT SMI as a manufacturing company expect the production has higher quality with implementation of IT that required IT structured management. IT Governance is relationship with structured and there are processes to direct and control an organization to achieve their goals. Study using COBIT (Control Objective for Information and Related Technology) 4.1 in the domain Deliver and Support (DS) and Monitor and Evaluate (ME), aims to determine the alignment of information technology that is currently expected. Based on the analysis and measurement of maturity level there is a different between the expected levels with the current maturity. Recommendation has given to PT SMI to overcome the shortcoming of existing levels with reference to the provisions of COBIT

**Keywords:** IT Governance, Maturity Level, COBIT, PT SMI

## 1. PENDAHULUAN

PT SMI adalah sebuah perusahaan yang memproduksi dan memasarkan KWH *digital*, KWH *digital* ini berfungsi untuk mengukur penggunaan listrik secara otomatis sehingga mengurangi kegiatan pencatatan secara manual. Sebagai perusahaan yang memproduksi dan memasarkan langsung produknya, maka perusahaan harus dapat memproduksi perangkat dengan tepat waktu, akurat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna agar dapat menjaga kepercayaan pelanggan terhadap hasil produksi yang dihasilkan oleh perusahaan. Hal ini juga sesuai dengan visi perusahaan yaitu perusahaan yang mendesain dan memproduksi peralatan listrik dengan teknologi tepat guna untuk menghasilkan produk yang berkualitas serta dapat memberikan banyak manfaat [6]. Perkembangan Teknologi Informasi (TI) saat ini membantu perusahaan dalam peningkatan efisiensi dan proses bisnis yang lebih baik.

Pemanfaatan TI yang dilakukan oleh PT SMI dapat tercapai dengan baik apabila melakukan perencanaan dan memanfaatkan teknologi informasi secara maksimal yang disesuaikan dengan proses bisnis pada perusahaan. Penerapan strategi TI yang baik hanya dapat terjadi apabila telah didukung oleh sistem Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*) yang baik yaitu dimulai dari tahap perencanaan, implementasi dan evaluasi terhadap hasil yang telah dilakukan sebelumnya. Tata Kelola TI juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat kematangan dari penerapan IT sehingga dapat diketahui sejauh mana manfaat penerapan teknologi informasi dalam

mendukung perusahaan untuk mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan pemanfaatan TI yang diterapkan oleh PT SMI, harus dilakukan pengukuran hasil penerapan yang telah dilakukan salah satunya dengan menggunakan framework COBIT pada domain *Deliver and Support* (DS) dan *Monitor and Evaluate* (ME).

## 2. STUDI PUSTAKA

Tata Kelola TI merupakan tanggung jawab dari dewan direksi dan manajemen tingkat atas. Ini merupakan tingkatan atas pemerintahan yang terdiri atas kepemimpinan dan struktur organisasi serta proses yang digunakan untuk memastikan bahwa organisasi TI menopang untuk memperluas strategi dan tujuan organisasi [3]. Tata kelola TI merupakan sebuah kegiatan yang melibatkan dewan, manajemen eksekutif dan manajemen TI untuk mengendalikan rencana dan implementasi strategi TI serta memastikan perpaduan dari bisnis dan TI [2]. Dari definisi yang telah dikemukakan diatas terdapat beberapa perbedaan tetapi proses yang dilakukan, tetapi dari perbedaan tersebut dalam tata kelola TI yang menjadi bahasan utama yaitu permasalahan TI dimulai dari keputusan manajemen tingkat atas terkait TI sampai proses TI yang berjalan.

### 2.1 Area Kegiatan Tata Kelola Teknologi Informasi

Kegiatan dalam *IT Governance* sendiri mencakup beberapa area, setiap area yang ada akan fokus pada beberapa kegiatan antara lain [4]: *Strategic Alignment, Value Delivery, Risk Management, Resource Management, Performance Management*.

Proses TI yang berjalan dengan menerapkan tata kelola TI, menurut [4] terdapat beberapa proses yang terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar. 1 Proses Tata Kelola TI [3]

### 2.2 Penelitian Terdahulu

Kegiatan yang dilakukan disini dilakukan dengan memberikan kesimpulan dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang diambil. Adapun beberapa penelitian yang diambil dapat dilihat adalah:

#### ***Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1: Studi Kasus di Pemerintah Kota Bogor, Ichsans Ramdhani 2012.***

Penelitian yang dilakukan oleh Ichsans Ramdhani ini mengukur tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi di kota Bogor dengan menggunakan model *framework* COBIT 4.1. berdasarkan penelitian yang dilakukan maka diperoleh nilai 2,18. Dari hasil yang didapat pada penelitian ini bahwa tata kelola teknologi informasi Pemerintah Kota Bogor berada pada level *repeatable but intuitive* [5].

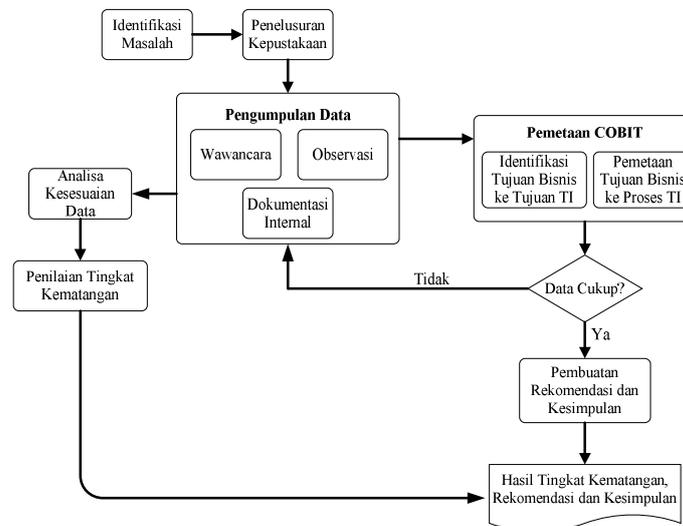
#### ***Perancangan Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi Kabupaten Banyuwangi Dengan Kerangka Kerja COBIT 4.1, Nafi Ferdian 2012.***

Sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Ichsans Ramdhani, penelitian yang dilakukan oleh Nafi Ferdian juga menggunakan COBIT 4.1 untuk mengukur tingkat kematangan penerapan tata kelola teknologi informasi di Kabupaten Banyuwangi. Tingkat kematangan yang didapatkan adalah berkisar antara dua sampai dengan tiga [1].

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menggunakan tahapan-tahapan kegiatan yaitu:

- **Identifikasi masalah**  
Proses identifikasi masalah dilakukan untuk mendapatkan permasalahan yang terdapat pada PT SMI, dimana hasil dari masalah yang didapat akan digunakan sebagai masalah dalam penelitian yang diambil penulis.
- **Penelusuran kepustakaan**  
Penggunaan kepustakaan ini berkaitan dengan mengambil kembali litatur yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas oleh penulis baik berupa *paper* atau berupa buku penunjang penelitian.
- **Pengumpulan data**  
Proses ini berhubungan dengan proses pengambilan data yang sesuai dengan permasalahan yang diambil dalam proses yang berjalan pada PT SMI.
- **Analisis dan penafsiran data**  
Analisa diambil atas proses pengumpulan data yang telah diambil sebelumnya untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan mengetahui permasalahan yang dimiliki oleh PT SMI
- **Pengambilan keputusan**  
Proses ini dilakukan untuk membantu PT SMI dalam menentukan bagaimana menyelesaikan permasalahan yang ada dengan mengetahui permasalahan saat ini yang sedang berjalan.



Gambar 2 Tahapan Kegiatan Penelitian Hasil Penelitian

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan tingkat kematangan penggunaan tata kelola TI pada suatu perusahaan yaitu melakukan pemetaan dari setiap proses bisnis yang berjalan sesuai dengan proses penggunaan TI. Pemetaan proses bisnis ke proses penggunaan IT dilakukan dengan pendekatan *framework* cobit 4.1.

##### 4.1 Identifikasi Bisnis Strategi dengan *IT Goals*

Proses identifikasi awal adalah memetakan tujuan bisnis perusahaan sesuai dengan tujuan bisnis yang terdapat pada COBIT. Tujuan bisnis yang digunakan dalam penelitian yaitu tujuan PT SMI, visi dan misi. Hasil pemetaan yang didapat yaitu:

Tabel 1 Pemetaan Tujuan Bisnis ke Tujuan TI

Tujuan Bisnis PT SMI	Tujuan Bisnis COBIT	Tujuan TI
Memberikan hasil berupa peningkatan hasil produksi dan pendapatan dalam penjualan	<i>Provide a good return on investment of IT-enabled business investments</i>	24
Menjalin hubungan yang baik dengan pelanggan.	<i>Improve Customer Orientation and Service</i>	3, 23
Mampu menciptakan produk yang inovatif, kreatif dan berkualitas	<i>Offer Competitive Products and Services</i>	5, 24
Memberikan layanan bergaransi bagi pengguna perangkat.	<i>Establish Service Continuity and Availability</i>	10, 16, 22, 23

Memberikan informasi tentang produk yang diproduksi dan meningkatkan inovasi.	<i>Manage Products and Innovations</i>	5, 25, 28
---	--	-----------

#### 4.2 Identifikasi Proses TI COBIT

Proses ini dilakukan dengan cara melihat hasil pemetaan sebelumnya yaitu pemetaan dari tujuan bisnis ke tujuan TI. Setelah tujuan TI didapat maka kegiatan tersebut akan memetakan proses-proses yang berhubungan dengan tujuan bisnis TI. Proses pemetaan diambil dari tabel yang dimiliki oleh COBIT 4.1 yaitu pemetaan dari *IT Goals* ke *IT Process*. Hasil pemetaan yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2 Pemetaan *IT Business Goals* ke Proses *IT Goals*

<i>IT Business Goals</i>		<i>IT Goals</i>
3	<i>Ensure satisfaction of end users with service offerings and service levels</i>	PO8, AI4, DS1, DS2, DS7, DS8, DS10, DS13
5	<i>Create IT Agility</i>	PO2, PO4, PO7, AI3
10	<i>Ensure mutual satisfaction of third-party relationships</i>	DS2
16	<i>Reduce solution and service delivery defects and reworks</i>	AI4, AI6, AI7, DS10
22	<i>Ensure minimum business impact in the event of an IT service disruption or change</i>	PO6, AI6, DS4, DS12
23	<i>Make sure that IT service are available as require</i>	DS3, DS4, DS8, DS13
28	<i>Ensure that IT demonstrate cost-efficient service quality, continuous improvement and readiness for future change</i>	PO5, DS6, ME1, ME4

#### 4.3 Penilaian dan Pengukuran Tingkat Kematangan

Pengukuran tingkat kematangan dapat dilakukan setelah mengetahui domain proses yang akan diukur berdasarkan pemetaan yang telah dilakukan sebelumnya yaitu *domain Deliver Support (DS)* serta *Monitoring and Evaluate (ME)*. Proses pengukuran tingkat kematangan didapatkan melalui proses wawancara terhadap respon berdasarkan tabel RACI setiap proses yang terdapat pada framework Cobit 4.1.

Perhitungan tingkat kematangan dilakukan dengan memanfaatkan sebuah aplikasi dalam bentuk kuesioner yang terdapat pada *Implementing and Continually Improving IT Governance-Supplemental Tools and Materials*. Proses pengisian kuesioner dilakukan dengan cara seperti terlihat pada Gambar 3:

**Process** DS2 Manage Third-party Services

Management of the process of *Manage third-party services* that satisfies the business requirement for IT of providing satisfactory third-party services whilst being transparent about benefits, costs and risks is:

**Maturity Level** 0 Non-existent

Nr	Statement	Weight
1	Responsibilities and accountabilities are not defined.	4
2	There are no formal policies and procedures regarding contracting with third parties.	4
3	Third-party services are neither approved nor reviewed by management.	4
4	There are no measurement activities and no reporting by third parties.	4
5	In the absence of a contractual obligation for reporting, senior management is not aware of the quality of the service delivered.	4

Total Weight 20

**Assessment Status** Open

LINK: Back to Assessment Overview

	Not at all	A little	To some degree	Completely	Relative Importance
Do you agree...					0.00
	x				1.32
		x			1.32
			x		2.64
				x	2.64

Gambar 3 Contoh Pengisian Kuesioner

Berdasarkan proses pengukuran yang dilakukan pada *domain Deliver Support (DS)* serta *Monitoring and Evaluate (ME)* didapatkan hasil pengukuran tingkat kematangan TI pada PT SMI saat ini adalah pada level 3 dan tingkat kematangan yang diharapkan berada pada level 4, dimana artinya tata kelola TI yang diinginkan ketika melakukan implementasi telah memiliki kegiatan yang terdokumentasi dan tertata dengan baik untuk setiap proses yang berjalan berdasar COBIT 4.1.

#### 4.4 Rekomendasi Pencapaian Tingkat Kematangan TI

Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan tingkat kematangan TI masih berada pada level 3 yang merupakan tingkatan dibawah dari yang diinginkan perusahaan SMI yaitu pada level 4, tingkat kematangan level 4 dibutuhkan oleh PT.SMI agar tujuan perusahaan dapat tercapai dengan pemanfaatan TI yang tepat guna. Berikut beberapa

rekomendasi yang diberikan untuk mengatasi gap yang ada serta untuk meningkatkan level pemanfaatan TI mencapai level 4.

### 1. DS 2 *Manage Third-Party Services*

Rekomendasi untuk menuju ke tingkat kematangan yang diinginkan:

- a. PT SMI harus memastikan standarisasi tentang setiap keterlibatan setiap proses yang dilaksanakan telah sesuai dengan ruang lingkup, jadwal pekerjaan serta tanggung jawab yang diberikan.
- b. Ketika melakukan hubungan dengan vendor yang akan diajak kerjasama maka kegiatan kualifikasi dan verifikasi yang telah dilakukan harus tetap dilakukan agar proses layanan yang diberikan pihak ketiga tetap sesuai.
- c. Tujuan bisnis yang telah ditetapkan dalam kegiatan PT SMI harus dijalankan dan penilaian terhadap kinerja dari vendor harus dilakukan.
- d. Memastikan kesepakatan yang sebelumnya telah dibuat agar tetap diawasi pelaksanaannya.

### 2. DS13 *Manage Operations*

Rekomendasi untuk menuju ke tingkat kematangan yang diinginkan:

- a. Pengawasan terhadap penggunaan komputer dan kegiatan lainnya dilakukan secara terstruktur dan tetap dilakukan *monitoring* yang secara terus menerus.
- b. Membuat sebuah pelatihan yang formal dan berkelanjutan untuk setiap kegiatan yang ada pada PT SMI.
- c. Membuat dokumentasi dan komunikasi tentang jadwal dan tugas, baik tentang fungsi TI ataupun terhadap pelanggan bisnis.
- d. Perlu adanya *monitoring* dan pencatatan terhadap kegiatan yang ada dalam penggunaan sumber daya komputasi serta memastikan pekerjaan yang berjalan diselesaikan.

### 3. ME1 *Monitor and Evaluate IT Performance*

Rekomendasi untuk menuju ke tingkat kematangan yang diinginkan:

- a. PT SMI telah memiliki hubungan dengan lembaga yang mengontrol kegiatan manajemen dan proses yang berjalan, tetapi untuk proses TI tidak memiliki lembaga terkait yang digunakan untuk memantau pengontrolan proses TI yang berjalan.
- b. Adanya pengembangan dan formalisasi terhadap histori suatu kegiatan yang telah dilakukan dan adanya kegiatan untuk menilai dan memantau tingkat layanan TI.
- c. Pengukuran dilakukan terhadap tingkat layanan TI yang dijalankan PT SMI sesuai dengan kontribusi dari layanan informasi.
- d. Proses pengukuran kepuasan pelanggan dan tingkat layanan harus sesuai dengan strategi dan kinerja dari TI.

## 5. SIMPULAN

Berdasar hasil penelitian yang telah dilakukan pada PT SMI dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat kematangan tata kelola TI pada PT SMI rata – rata berada pada level 3 yaitu “*defined*” dan masih belum berada pada tingkat kematangan yang diharapkan perusahaan.
2. Terdapat *gap* tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan. Untuk dapat mencapai tingkatan tersebut dibutuhkan tahapan yang harus dilakukan berdasarkan rekomendasi pencapaian tingkat kematangan proses TI. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal dan hubungan dengan pelanggan dapat tetap berjalan dengan baik.
3. Belum maksimalnya aturan dan dokumentasi yang terkait TI, serta belum ada standar yang digunakan oleh manajemen untuk pengukuran TI.

## 6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Ferdian, Nafi. 2012. *Perancangan Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi Kabupaten Banyuwangi Dengan Kerangka Kerja COBIT 4.1*. September 15, 2013. Surabaya: Institute Teknologi Surabaya.
- [2] Grembergen, Wim Van. 2004. *Strategies in Information Technology Governance*. USA: Idea Group Publishing.
- [3] IT Governance Institute. 2003. *Board Broefing IT Governance (2<sup>nd</sup> Ed)*. USA: IT Governance Institute.
- [4] IT Governance Institute. 2007. *COBIT 4.1 Framework Control Objectives Management Guidelines, Maturity Models*. Rolling Meadows, USA: IT Governance Institute.
- [5] Ramdhani, Ichsan. 2011. *Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1: Studi Kasus di Pemerintahan Kota Bogor*. Jakarta: FASILKOM Universitas Indonesia.
- [6] Smart Meter Indonesia. 2008. *Manual Mutu*.