

TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA LAYANAN TEKNOLOGI STUDI KASUS PT ABC

Desy Iba Ricoida¹⁾, Dedy Hermanto²⁾

¹⁾ Sistem Informasi STMIK Global Informatika MDP

²⁾ Teknik Komputer AMIK MDP

Jl Rajawali, Palembang, Sumatera Selatan, 30114

Email : desih@mdp.ac.id¹⁾, dedy@mdp.ac.id²⁾

Abstrak

Teknologi Informasi (TI) saat ini digunakan oleh seluruh perusahaan industri tidak terkecuali PT ABC. Penggunaan TI ini dimanfaatkan untuk meningkatkan daya saing terhadap kompetitor yang bergerak pada bidang sejenis, dimana hasil produksi yang dihasilkan merupakan hasil produksi yang berkualitas dan bersaing di pasaran. Penelitian ini menggunakan metodologi kerangka kerja COBIT yang dikembangkan IT Governance Institute (ITGI) untuk kontrol dan audit TI dengan fokus pada domain "deliver and support (DS)". Hasil yang didapatkan pengukuran kematangan layanan TI pada PT ABC khususnya domain DS mendapatkan rata-rata level kematangan 2,93 yaitu berada pada tingkat 3-Define sedangkan tingkat kematangan yang diharapkan oleh organisasi berada pada rata-rata level 4 yaitu Managed and measurable. Rekomendasi peningkatan level kematangan disarankan sebagai upaya kegiatan yang harus dilakukan perusahaan untuk meningkatkan level kematangan seperti yang diharapkan perusahaan.

Kata kunci: Tata Kelola, PT ABC, Tingkat Kematangan

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi di bidang industri saat ini agar dapat membantu proses bisnis sebuah perusahaan, selain itu juga dapat memiliki keunggulan yang lebih dari perusahaan lain.

PT ABC adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pembuatan perangkat listrik yaitu KWH digital, KWH digital ini berfungsi untuk mengukur penggunaan listrik secara langsung tanpa harus melalui proses pencatatan secara manual.

PT ABC memiliki visi perusahaan yang mendesain dan memproduksi peralatan listrik dengan teknologi tepat guna untuk menghasilkan produk inovatif yang berkualitas serta dapat memberikan banyak manfaat. Peranan teknologi sangat diperlukan dalam mendukung pencapaian visi dari perusahaan tersebut selain mendukung proses bisnis yang terjadi pada perusahaan, penerapan TI juga diharapkan dapat memberikan nilai tambah dalam menghadapi persaingan dengan

perusahaan sejenis. Teknologi yang digunakan pada perusahaan ini antara lain membantu dalam proses produksi dan penjualan produk

Tujuan yang diharapkan oleh perusahaan dapat tercapai dengan baik apabila perusahaan telah melakukan perencanaan yang baik terhadap penerapan teknologi yang digunakan dengan strategi bisnis perusahaan, serta perencanaan dan penggunaan TI sesuai proses bisnis. Hal ini tentu membutuhkan pengelolaan yang baik maka penerapan strategi TI yang dapat terlaksana bila dilakukan Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) yang sesuai dimulai dari tahap perencanaan, implementasi dan evaluasi terhadap hasil yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa perusahaan menggunakan TI dapat maksimal dalam memberikan layanan kepada pelanggan dan mendukung proses bisnis yang dijalankan oleh perusahaan, sehingga berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan pengukuran sejauhmana tingkat kematangan dari teknologi informasi yang telah diterapkan oleh perusahaan yaitu PT. ABC.

1.2 Metodologi

Metodologi penelitian menggunakan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah dilakukan untuk mendapatkan permasalahan yang terdapat pada PT ABC.

2. Study Pustaka

Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan bahan *literature review* dari penelitian yang sedang dilakukan.

3. Pengumpulan data

Pada tahapan ini dilakukan proses pengambilan data terkait lingkup penelitian dengan melalui wawancara, observasi proses kegiatan serta dari dokumentasi.

4. Pemetaan Cobit

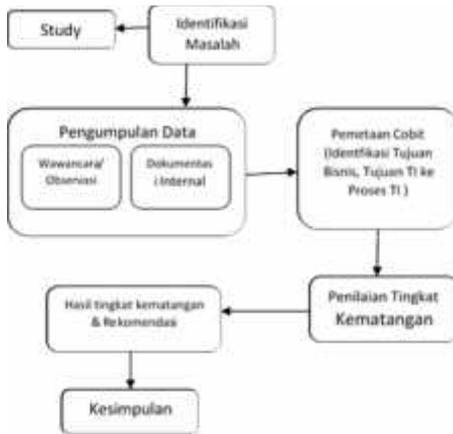
Tahapan ini dilakukan untuk melakukan identifikasi dan analisa strategi bisnis ke strategi IT kemudian dipetakan ke control process dengan menggunakan framework cobit.

5. Penilaian tingkat kematangan

Proses ini dilakukan untuk mendapatkan hasil pengukuran tingkat kematangan dari layanan teknologi yang diterapkan dengan cara kuisioner.

6. **Hasil Tingkat Kematangan dan Rekomendasi**

Pada tahapan ini didapatkan level kematangan pada kondisi saat ini dan yang diharapkan ke depan pada domain DS, bila terdapat gap maka diberikan rekomendasi untuk perbaikan ke depan.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

1.3 Tinjauan Pustaka

Beberapa definisi tentang tata kelola TI yaitu : 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].

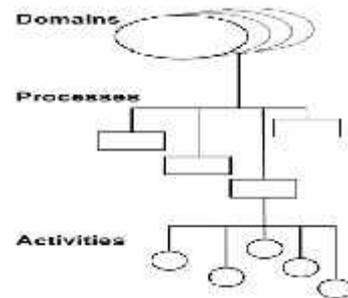
Dari definisi yang telah dikemukakan diatas terdapat beberapa perbedaan tetapi proses yang dilakukan, tetapi dari perbedaan tersebut dalam tata kelola TI yang menjadi bahasan utama yaitu permasalahan TI dimulai dari keputusan manajemen tingkat atas terkait TI sampai proses TI yang berjalan..

1.3.1 COBIT (Control Objectives For Information And Related Technology)

Framework COBIT 4.1 merupakan kerangka tata kelola teknologi informasi yang ditujukan kepada manajemen, staf pelayanan teknologi informasi, departemen kontrol, fungsi audit dan pemilik

proses bisnis, memastikan confidentiality, integrity, availability data serta informasi sensitif dan kritikal [1].

Framework COBIT 4.1 memiliki empat domain, yaitu PO (Plan and Organize), AI (Acquire and Implement), DS (Deliver and Support), dan ME (Monitor and Evaluate) [1]. Sehubungan dengan ketersediaan layanan teknologi informasi, maka difokuskan domain DS. Evaluasi tingkat kematangan domain DS mencerminkan kesiapan teknologi informasi mencapai keselarasan strategi, tujuan dan sasaran perusahaan [3].



Gambar 2 Struktur Kerangka Kerja COBIT

Penerapan teknologi informasi memiliki dua model kendali. Model kendali bisnis dan model kendali teknologi informasi. Framework COBIT 4.1 dapat menjembatani kesenjangan dari kedua jenis kendali tersebut melalui tingkat objektif kontrol , yaitu activities dan tasks, process, domains (gambar 2) [5,6]. Pedoman COBIT 4.1 terdiri atas Control Objectives, Audit Guidelines dan Management Guidelines. Karakteristik utamanya fokus pada bisnis, orientasi pada proses bisnis, berbasis kontrol dan dikendalikan melalui sebuah pengukuran agar hasilnya menjadi lebih akurat [4].

1.3.2 Model Kematangan

Model kematangan (maturity model) digunakan sebagai alat untuk melakukan benchmarking dan self-assessment oleh manajemen TI secara lebih efisien.

Tingkat kematangan pemanfaatan TI memiliki perbedaan dalam setiap level. Tingkat kematangan dalam COBIT dibedakan menjadi 6 level yaitu non-existent, initial, repeatable, define, managed, dan optimised. Dalam COBIT tiap level ini disebut dengan skala tingkat kematangan [4].



Gambar 3 Skala Tingkat Kematangan COBIT [3]

Agar mencapai tingkat kematangan sesuai dengan tingkat kematangan pemanfaatan TI sesuai dengan *framework* COBIT maka perusahaan harus melakukan beberapa hal yaitu:

- Membangun cara pandang dengan melakukan diskusi dalam sebuah *workshop* dan membandingkan dengan model contoh untuk melihat tingkat kematangan pemanfaatan TI yang baik.
- Menentukan tujuan pembangunan yang akan datang dengan memperhatikan tingkat deskripsi model lebih tinggi dalam pengukuran dan membandingkan *best practices*.
- Membuat rencana untuk mencapai tujuan dengan memberikan pendefinisian dari perubahan yang dibutuhkan dalam meningkatkan manajemen.

Prioritas sebuah proyek dengan melakukan identifikasi dimana dampak terbaik yang dibuat dan bagianmana yang lebih mudah untuk di implementasi.

1.3.3 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[8].

Penelitian yang dilakukan oleh Ichsans Ramdhais 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*.

Evaluasi Tingkat Kematangan Domain Deliver dan Support dengan Framework COBIT 4.1, Sandy Kosasih 2014[7]

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran tingkat kematangan pada perusahaan ritel dimana rata – rata

tingkat kematangan yang dihasilkan masih berada di level kematangan 3.

2. Pembahasan

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan hasil kematangan pada perusahaan ABC pada domain DS.

2.1 Analisa Pengendalian TI dan Penentuan Control Process Utama

Pada proses ini dilakukan pemetaan keselarasan antara tujuan bisnis perusahaan dengan strategi TI guna mendukung pencapaian visi dan misi perusahaan.

Adapun domain Deliver and Support (DS) merupakan domain yang dijadikan acuan dalam mencari *control* proses penerapan TI pada PT ABC. Proses pemetaan menggunakan tabel yang dimiliki oleh COBIT 4.1 pada halaman 170 [3], proses pemetaan dilakukan dengan menyelaraskan *IT Goals* ke *IT Process*.

Gambar 4. Tabel Hubungan IT Goals To IR Process

Sesuai dengan tabel pada Gambar 4, maka hasil pemetaan yang didapat dari domain DS pada PT ABC dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Pemetaan IT Business Goals ke Proses IT Goals

	IT Business Goals	IT Goals
3	Ensure satisfaction of end users with service offerings and service levels	DS1, DS2, DS7, DS8, DS10, DS13
10	Ensure mutual satisfaction of third-party relationships	DS2
16	Reduce solution and service delivery defects and reworks	DS10
22	Ensure minimum business impact in the event of an IT service disruption or change	DS4, DS12
23	Make sure that IT service are available as require	DS3, DS4, DS8, DS13
24	Improve IT's cost efficiency and its contribution to business profitability	DS6

28	<i>Ensure that IT demonstrate cost-efficient service quality, continuous improvement and readiness for future change</i>	DS6
----	--	-----

2.2 Penilaian Tingkat Kematangan

Proses selanjutnya melakukan proses wawancara sesuai panduan yang didapat dapat domain DS yang telah dipetakan. 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 perhitungan dilakukan melalui pemberian pertanyaan terhadap kegiatan yang dilakukan pada PT ABC sesuai dengan level yang ada seperti terlihat pada Gambar 3.

Contoh perhitungan pada domain DS1 tersaji pada Gambar 5

Gambar 5. Tabel Perhitungan Maturity Level 0

Berikut adalah hasil pengukuran tingkat kematangan pada DS 13 *Manage Operation*. Dan DS 10 *Manage Problem*.

Tabel 2 Hasil Pengukuran DS 10

<i>DS10 Manage Problems</i>		Kematangan: 2,74
Kontrol pada proses TI		Proses Pengukuran
Primer	Sekunder	
<ul style="list-style-type: none"> Efektifitas Efisiensi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketersediaan 	<ul style="list-style-type: none"> Manusia Aplikasi Infrastruktur Informasi
Hasil wawancara (+) Permasalahan TI telah dapat diperbaiki tetapi dilakukan langsung oleh masing-masing instansi (-) Panduan umum untuk penyelesaian masalah TI masih belum ada		
Kondisi saat ini <ul style="list-style-type: none"> Permasalahan yang sering dihadapi TI dalam PT ABC masih bersifat permasalahan internal dapat diperbaiki langsung oleh instansi terkait dalam perusahaan. Panduan umum perusahaan belum tersedia sehingga pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan individu 		

Dari proses yang dilakukan pada *domain* DS10 didapat tingkat kematangan 2,74 Analisis proses pengelolaan masalah yang dimiliki oleh PT ABC telah dilakukan oleh internal instansi, tetapi kegiatan pemecahan masalah dalam PT ABC penyelesaiannya masih berdasarkan kemampuan dari setiap individu. Oleh karena hal tersebut jika terdapat permasalahan yang berhubungan dengan *vendor* maka permasalahan tersebut harus menunggu bantuan langsung dari *vendor*.

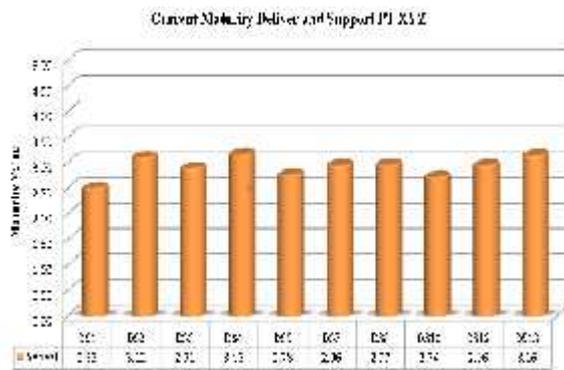
Tabel 3 Hasil Pengukuran DS 13

<i>DS13 Manage Operations</i>		Kematangan: 3,16
Kontrol pada proses TI		Proses Pengukuran
Primer	Sekunder	
<ul style="list-style-type: none"> Efektifitas Efisiensi 	<ul style="list-style-type: none"> Integritas Ketersediaan 	<ul style="list-style-type: none"> Infrastruktur Aplikasi Manusia Informasi
Hasil wawancara (+) Dana yang digunakan untuk pengelolaan TI cukup diberikan oleh <i>stakeholder</i> untuk membantu kegiatan PT ABC (+) Kerjasama dengan vendor penyedia jasa selalu dilakukan selama proses dilakukan menggunakan jasa vendor dilakukan. (-) Belum diketahui tingkat keselarasan antara investasi dalam TI dengan hasil yang diperoleh		
Kondisi saat ini <ul style="list-style-type: none"> Operasi yang menggunakan TI telah didokumentasi dengan baik, kerjasama dengan vendor penyedia perangkat produksi tetap dilakukan selama kegiatan produksi, serta <i>monitoring</i> perangkat yang sifatnya penting dalam produksi diperhatikan perusahaan. 		

Dari proses yang dilakukan pada *domain* DS13 didapat tingkat kematangan 3,16. Analisis proses pengelolaan operasional pada PT ABC ini dilakukan secara terus menerus dan berulang. Proses yang vital seperti uji akurasi selalu diperhatikan dengan bantuan dari vendor penyedia perangkat, agar setiap proses produksi yang menggunakan TI dapat berjalan dengan baik.

2.3 Tingkat Kematangan dan Rekomendasi

Dari setiap *domain* yang terdapat pada *Deliver and Support* pada PT ABC memiliki tingkatan yang berbeda sesuai dengan proses yang ada. Tingkatan kematangan pada domain ini dapat dilihat seluruhnya pada gambar dibawah ini:



Gambar 6 Tingkat Kematangan *Domain Deliver and Support*

Berdasarkan hasil pengukuran juga didapatkan bahwa perusahaan ABC mengharapkan pada tingkat kematangan 4, sehingga didapatkan gap antara kondisi yang ada dengan yang diharapkan.

2.3.2 Rekomendasi DS 10

Berikut adalah rekomendasi yang diberikan agar perusahaan dapat mencapai level yang diinginkan.

Level 3 *Define*

Agar mencapai level ini PT ABC harus melakukan beberapa kegiatan dibawah ini:

- Perlu adanya dukungan dari manajemen untuk memberikan dukungan dan anggaran pelatihan staf untuk manajemen masalah yang efektif dan terpadu.
- Pembuatan standarisasi dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

Level 4 *Manage and Measurable*

Agar mencapai level ini PT ABC harus melakukan beberapa kegiatan dibawah ini:

- Perlu adanya evaluasi terhadap tingkat kemampuan dalam tanggung jawab dan tingkat kepemilikan yang jelas.
- Memastikan pengetahuan yang ada dipelihara, dikembangkan dan dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan setiap staf dalam perusahaan bagi pencapaian tujuan TI dan peningkatan layanan TI PT ABC
- Melakukan pembuatan dokumentasi masalah dan penyelesaian terhadap masalah yang timbul.

2.3.2 Rekomendasi DS 13

Berikut adalah rekomendasi untuk mencapai Level 4 *Manage and Measurable* pada domain DS13, Agar mencapai level ini PT ABC harus melakukan beberapa kegiatan dibawah ini:

- Pengawasan terhadap penggunaan komputer dan kegiatan lainnya dilakukan secara terstruktur dan tetap dilakukan *monitoring* yang secara terus menerus.
- Membuat sebuah pelatihan yang formal dan berkelanjutan untuk setiap kegiatan yang ada pada

PT ABC agar selalu mendapat pembaruan dalam setiap kegiatan.

- Membuat dokumentasi dan komunikasi tentang jadwal dan tugas, baik tentang fungsi TI ataupun terhadap pelanggan bisnis.
- Perlu adanya *monitoring* dan pencatatan terhadap kegiatan yang ada dalam penggunaan sumber daya komputasi serta memastikan pekerjaan yang berjalan diselesaikan. Hal ini digunakan untuk meningkatkan proses yang otomatis untuk perbaikan tiap sarana secara terus menerus.
- Memastikan terdapat keselarasan penuh antara masalah, kapasitas dan ketersediaan proses manajemen dengan melakukan analisa terhadap penyebab kesalahan dan kegagalan yang terjadi.

3. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian sebagai berikut :

- Berdasarkan hasil analisis dan pengukuran kematangan layanan TI pada PT ABC khususnya domain DS rata – rata – rata 2,93 dan berada pada tingkat 3-*Define*.
- Tingkat kematangan yang diharapkan oleh organisasi berada pada level 4 yaitu *Managed and measurable*.
- Tata kelola TI belum dianggap sebagai hal yang menjadi perhatian penting bagi setiap manajemen yang berperan, ini terlihat dari belum adanya aturan yang menitik beratkan pada proses TI dan penanganan permasalahan TI.
- Belum terdapat standar yang digunakan oleh manajemen untuk pengukuran TI.

Daftar Pustaka

- Brand, Koen., and Boonen, Harry., *IT Governance Based on COBIT @4.1: A Management Guide, Third Edition*, Van Haren Publishing, 2005.
- Debreceeny, Roger S. and Gray, Glen L., 2013, IT Governance and Process Maturity: A Multinational Field Study, *Journal of Information Systems, Vol.27, No.1, pp. 157-188*, Spring 2013.
- Grembergen, Wim Van., De Haes., *IT Governance Implementation Guide*, ITGI, 2008.
- IT Governance Institute, COBIT: Management Guidelines, ITGI, 2000.
- IT Governance Institute, *COBIT 4.1: Framework, Objektif kontrol s, Management Guidelines, Maturity Models*, ITGI, 2007.
- IT Governance Institute, *IT Standards, Guidelines, and Tools and Techniques for Audit and Assurance and Control Professionals*, ISACA, ITGI, 2010.
- Kosasi, Sandy., Evaluasi tingkat kematangan domain deliver and Support dengan framework cobit 4.1, *Seminar Nasional Informatika 2014*. ISSN 2088-9747
- Ramdhani, Ichsan. *Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1: Studi Kasus di Pemerintahan Kota Bogor*. Jakarta: FASILKOM Universitas Indonesia, 2012.

Biodata Penulis

Desy Iba Ricoida, memperoleh gelar Sarjana Teknik(S.T), Jurusan Teknik Elektro Universitas

Sriwijaya Palembang, lulus tahun 2005. Memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi (M.T.I) Program Studi Magister Teknologi Informasi Universitas Indonesia Jakarta , lulus tahun 2010. Saat ini menjadi Dosen di STMIK GI MDP.

Dedy Hermanto, memperoleh gelar Sarjana Komputer(S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK GI MDP, lulus tahun 2009. Memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi (M.T.I) Program Studi Magister Teknologi Informasi Universitas Indonesia Jakarta, lulus tahun 2014. Saat ini menjadi Dosen di AMIK MDP.