

## **IT GOVERNANCE SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN FRAMEWORK COBIT® 4.1 (Studi Kasus di SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan)**

**Cepi Rahmansah**  
Dosen Fakultas Teknik Prodi Teknik Industri Universitas Pamulang  
[dosen01456@unpam.ac.id](mailto:dosen01456@unpam.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk membahas tentang bagaimana tingkat kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi dalam aplikasi Portal Akademik di SMKN 1 Kota Tangerang Selatan. Untuk mencari nilai tingkat kematangan ini dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja CobIT 4.1 pada domain Plan and Organise (PO) dan Monitor and Evaluate (ME). Adapun hasilnya diperoleh bahwa indeks tingkat kematangan pada domain PO berada di nilai 2,60 yang berarti tingkat kematangannya di level 3 (defined process). Sedangkan indeks tingkat kematangan pada domain ME berada di nilai 2,75 yang berarti tingkat kematangannya di level 3 (defined process). Tingkat kematangan pada level 3 ini mengacu pada standar kerangka kerja CobIT 4.1 untuk domain PO dan ME secara umum prosedur sudah standard dan terdokumentasi serta dikomunikasikan melalui pelatihan-pelatihan. Tetapi, dalam pelaksanaannya diserahkan kepada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan-penyimpangan tidak mungkin akan diketahui.

Kata Kunci : CobIT 4.1, SIA SMKN 1 Kota Tangerang Selatan, Tingkat Kematangan

### **1. PENDAHULUAN**

Teknologi informasi saat ini telah menyebar hampir di semua aspek kehidupan dan profesi, tidak terkecuali di bidang pendidikan. Sekolah merupakan institusi yang bergerak di bidang pendidikan sudah seharusnya terjamah oleh penerapan ICT ini. Namun, yang terjadi di lapangan, sekolah yang menerapkan ICT ini masih minim. Penerapan ICT dalam pembelajaran salah satunya adalah penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA). SIA ini masih dianggap hal yang aneh di kalangan civitas akademik di dunia sekolah tidak terkecuali di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Padahal, SIA ini dapat mempermudah pekerjaan-pekerjaan di sekolah seperti mengelola nilai, mengelola administrasi sekolah, dan mengelola perpustakaan.

SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan yang lokasinya berada tidak jauh dari ibukota Jakarta telah berusaha menerapkan SIA dalam kegiatannya mengelola nilai-nilai akademik siswanya. Studi awal dengan melakukan wawancara kepada Wakil Kurikulum SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan diperoleh kenyataan bahwa ada bagian-bagian dari SIA SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan yang tidak berjalan sebagaimana mestinya. Oleh

karena itu diperlukan evaluasi terhadap implementasi sistem informasi akademik ini. Evaluasi implementasi SIA SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan ini dapat dilakukan dengan menggunakan Cobit Framework. Pemilihan Cobit ini dikarenakan Cobit merupakan sekumpulan dokumentasi best practice untuk IT Governace yang dapat membantu aditor, pengguna, dan manajemen dalam menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan masalah-masalah teknis. Evaluasi implementasi SIA ini dapat dilakukan dengan pengukuran kinerja yang kerangka kerjanya menggunakan Cobit 4.1 Framework.

Pengukuran kinerja dilakukan dari proses kegiatan belajar mengajar sampai menghasilkan lulusan. Sehingga dengan adanya pengukuran kinerja diharapkan peningkatan mutu dan kualitas pendidikan di SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan meningkat. Peningkatan level ini merupakan tingkat kematangan penerapan Sistem Informasi Akademik. Model yang dilakukan dalam pengukuran tingkat kematangan ini adalah IT Maturity Model. IT Maturity Model ini digunakan untuk mengukur level atau tingkatan kematangan (maturity level) dari manajemen IT suatu organisasi [1]. IT

*Maturity Model* ini terdiri atas 5 tingkatan kematangan dari manajemen IT, yaitu level 0 (*non-existent*), level 1 (*initial*), level 2 (*repeatable*), level 3 (*define*), level 4 (*managed*) dan level 5 (*optimized*). Semakin tinggi tingkat kematangannya berarti semakin baik proses manajemen IT.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dalam upaya mencari berapa nilai *maturity level IT Governace* Sistem Informasi Akademik di SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan

**II.DASAR TEORI**

*IT governance is the responsibility of executives and the board of directors, and consists of the leadership, organizational structures and processes that ensure that the enterprise’s IT sustains and extends the organisation’s strategies and objectives* [2].

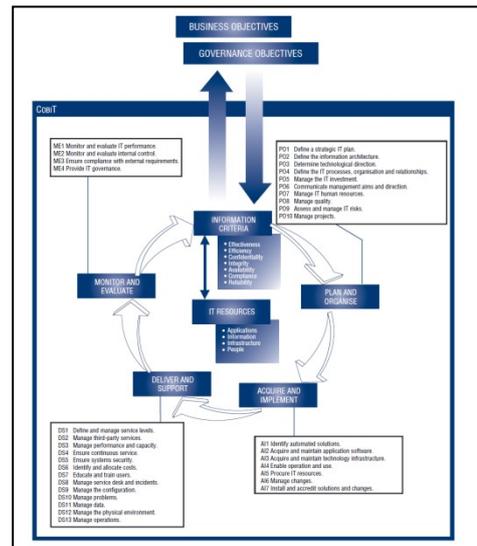
Pada implementasinya, tata kelola TI dapat diartikan sebagai proses pengendalian dan peningkatan kinerja yang dilakukan secara terus menerus terhadap penerapan TI di perusahaan. Tujuan TI akan memberikan arah. Aktifitas- aktifitas TI yang dilakukan harus didasarkan pada tujuan-tujuan tersebut. Akhirnya, kinerja diukur dan dibandingkan yang telah dicapai sebelumnya dan dibuat penyesuaian dalam kaitannya dengan tujuan yang telah ditetapkan [3].

Ketika teknologi informasi menjadi faktor yang sangat penting bagi keberhasilan perusahaan, hal tersebut dapat memberikan kesempatan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dan menawarkan perlengkapan untuk meningkatkan produktifitas, dan akan memberikan lebih lagi di masa mendatang. Teknologi informasi juga bisa membawa risiko. Seringkali dalam melakukan bisnis dalam skala global, *downtime* sistem dan *network* telah menjadi terlalu mahal bagi semua perusahaan untuk ditangani. Di beberapa industri, teknologi informasi merupakan sumber daya kompetitif untuk melakukan diferensiasi dan memberikan keunggulan kompetitif sedangkan diperusahaan lainnya teknologi informasi membantu dalam mempertahankan hidup perusahaan [4].

*Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) is a comprehensive set of resources that contains all the information organisations need to*

*adopt an IT governance and control framework COBIT provides good practices across a domain and process framework in a manageable and logical structure to help optimise IT-enabled investments and ensure IT is successful in delivering against business requirements.*[2]

COBIT terdiri dari 34 Tingkat Objek Kontrol yang menggambarkan proses TI dan dikelompokkan pada 4 domain besar yaitu: *Plan and Organise* , *Acquire and Implement*, *Deliver and Support* dan *Monitor and Evaluate*. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1 : *Cobit IT Processes defined within the four domains*[2]

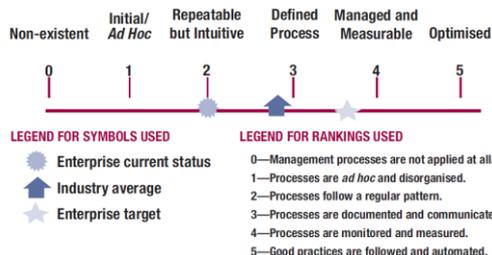
Kerangka kerja COBIT yang terdiri dari 34 proses TI yang terbagi ke dalam 4 domain pengelolaan, yaitu:

1. *Plan and Organise* (PO), mencakup masalah mengidentifikasi cara terbaik TI untuk memberikan kontribusi yang maksimal terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi.
2. *Acquire and Implement* (AI), domain ini menitikberatkan pada proses pemilihan, pengadaan dan penerapan TI yang digunakan.
3. *Deliver and Support* (DS), domain ini menitikberatkan pada proses pelayanan TI dan dukungan teknisnya yang meliputi hal keamanan sistem, kesinambungan layanan, pelatihan dan pendidikan untuk pengguna, dan pengelolaan data yang sedang berjalan.
4. *Monitor and Evaluate* (ME), domain ini menitikberatkan pada proses pengawasan pengelolaan TI pada organisasi seluruh

kendalikendali yang diterapkan setiap proses TI harus diawasi dan dinilai kelayakannya secara berkala.

Tingkat kematangan untuk mengontrol proses IT dalam Cobit ini diperlukan, sehingga manajemen dapat mengetahui dimana posisi organisasi sekarang, dan diposisi dimana organisasi ingin berada. Posisi tingkat kematangan sebuah organisasi SMKN 1 Tangerang Selatan dapat dikategorikan menjadi enam tingkatan, yaitu;

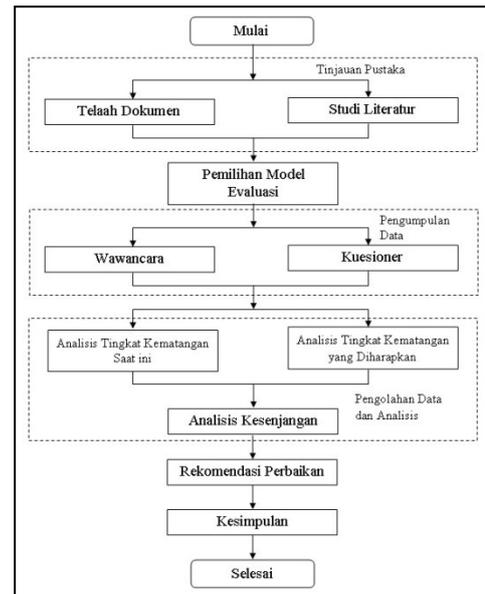
- 1) 0-*Non existent* (tidak ada), merupakan posisi kematangan terendah, tidak membutuhkan adanya mekanisme proses *IT Governance* yang baku.
- 2) 1-*Initial* (inisialisasi), sudah ada beberapa inisiatif mekanisme perencanaan, tata kelola.
- 3) 2- *Repeatable* (dapat diulang), kondisi dimana organisasi telah memiliki kebiasaan yang terpola untuk merencanakan dan mengelola *IT Governance*
- 4) 3-*Defined* (ditetapkan), pada tahapan ini organisasi telah memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata cara dan manajemen *IT Governance*, dan telah terkomunikasikan dan tersosialisasikan dengan baik di seluruh jajaran manajemen.
- 5) 4-*Managed* (diatur), merupakan kondisi dimana manajemen organisasi telah menerapkan sejumlah indikator pengukuran kinerja kuantitatif untuk memonitor efektivitas pelaksanaan manajemen *IT Governance*.
- 6) 5-*Optimised* (dioptimalisasi), level tertinggi ini diberikan organisasi yang telah berhasil menerapkan prinsip *governance* secara utuh



Gambar 2 : Model Maturity [2]

**III.TEKNIK DAN PENGUKURAN**

Metode penelitian yang dilakukan mengikuti alur penelitian sebagai berikut :



Gambar 3 : Alur Penelitian

Adapun, penilaian tingkat *maturity* setiap proses TI mengacu pada *maturity model COBIT Management Guidelines* [2], dan dihitung menggunakan rumus:

$$Indeks Maturity = \frac{\sum \text{jawaban responden}}{\sum \text{pernyataan}}$$

Sedangkan untuk pembulatan indeks terhadap tingkat kematangan (*maturity level*) dapat dilihat berdasarkan tabel berikut :

Tabel 1 : Skala Pembulatan Indeks Tingkat Kematangan

Skala Indeks Pembulatan	Tingkat Kematangan ( <i>Maturity Level</i> )
0 – 0,50	0 – <i>Non existent</i> (tidak ada)
0,51 – 1,50	1 – <i>Initial</i> (inisialisasi)
1,51 – 2,50	2 – <i>Repeatable</i> (dapat diulang)
2,51 – 3,50	3 – <i>Defined</i> (ditetapkan)
3,51 – 4,50	4 – <i>Managed</i> (diatur)
4,51 – 5,00	5 – <i>Optimised</i> (dioptimalisasi)

**IV.HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil perhitungan kuesioner yang telah diedarkan dirangkum dalam tabel tingkat kematangan berikut :

Tabel 2 : Tingkat Kematangan Saat Ini Domain *Plan and Organise*

N	SUB	Indeks	Tingkat
---	-----	--------	---------

O	DOMAIN	Tingkat Kematangan	Kematangan
1	<i>Define Strategic IT Plan</i>	2,71	3
2	<i>Define the Information Architecture</i>	3,04	3
3	<i>Determine Technological Direction</i>	2,43	2
4	<i>Define IT Process, Organization, and Relationship</i>	2,46	2
5	<i>Financial Management Framework</i>	2,44	2
6	<i>Communicate Management Aims and Directions</i>	2,98	3
7	<i>Manage IT Human Resources</i>	2,60	3
8	<i>Manage Quality</i>	3,13	3
9	<i>Asses and Manage IT Risk</i>	2,41	2
10	<i>Manage Projects</i>	2,91	3
Rata-Rata			2,60

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata maturity level SIA di SMKN 1 Kota Tangerang Selatan adalah 2,60 yang berarti berada di level 3 (*defined process*). Namun, beberapa proses sub domain dari *Plan and Organise* masih ada di level 2 (*repeatable*) yaitu *Determine Technological Direction, Define IT Process, Organization, and Relationship, Financial Management Framework, dan Asses and Manage IT Risk*.

Tabel 3 : Tingkat Kematangan Saat Ini Domain *Monitor and Evaluate*

N O	SUB DOMAIN	Indeks Tingkat Kematangan	Tingkat Kematangan
1	<i>Monitor and Evaluate IT</i>	3,10	3

	<i>Performance</i>		
2	<i>Monitor and Evaluate Internal Control</i>	3,20	3
3	<i>Ensure Compliance with External Requirements</i>	2,37	2
4	<i>Provide IT Governance</i>	2,55	3
Rata-Rata			2,75

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kematangan SIA di SMKN 1 Kota Tangerang Selatan adalah 2,75 yang berarti berada di level 3 (*defined process*). Namun, ada satu proses sub domain dari *Monitor and Evaluate* masih ada di level 2 (*repeatable*) yaitu *Ensure Compliance with External Requirements*.

Tingkat kematangan untuk domain *Plan and Organise* dan *Monitor and Evaluate* berada di level 3 (*defined process*), berarti Tata kelola Sistem Informasi Akademik di SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan mengacu pada standar Cobit® 4.1 Framework selama ini secara umum prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaannya diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan tak mungkin akan diketahui. Selain itu prosedurnya belum sempurna, namun sekedar formalitas atas praktek yang ada.

Nilai tingkat kematangan yang diharapkan dalam IT Governance SIA di SMKN 1 Kota Tangerang Selatan ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4 : Tingkat Kematangan yang Diharapkan Domain *Plan and Organise*

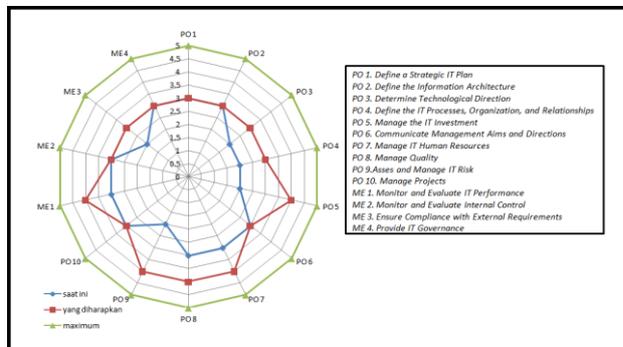
NO	SUB DOMAIN	Tingkat Kematangan
1	<i>Define Strategic IT Plan</i>	3
2	<i>Define the Information Architecture</i>	3
3	<i>Determine Technological Direction</i>	3
4	<i>Define IT Process, Organization, and Relationship</i>	3
5	<i>Financial Management Framework</i>	4

6	<i>Communicate Management Aims and Directions</i>	3
7	<i>Manage IT Human Resources</i>	4
8	<i>Manage Quality</i>	4
9	<i>Asses and Manage IT Risk</i>	4
10	<i>Manage Projects</i>	3

Tabel 5 : Tingkat Kematangan Diharapkan Domain *Monitor and Evaluate*

NO	SUB DOMAIN	Tingkat Kematangan
1	<i>Monitor and Evaluate IT Performance</i>	4
2	<i>Monitor and Evaluate Internal Control</i>	3
3	<i>Ensure Compliance with External Requirements</i>	3
4	<i>Provide IT Governance</i>	3

Dari tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan terdapat *gap* (kesenjangan) tingkat kematangan dalam *IT Governance* SIA di SMKN 1 Kota Tangerang Selatan. Hal ini digambarkan dalam gambar radar diagram di bawah ini :



Gambar 4 : Radar Diagram Tingkat Kematangan

**V.KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa indeks tingkat kematangan

(maturity level) *IT Governance* SIA di SMKN 1 Kota Tangerang Selatan untuk *Plan and Organise* adalah 2,60 dan tingkat kematangannya di level 3 (*defined process*). Sedangkan untuk *Monitor and Evaluate* indeks tingkat kematangannya yaitu 2,75 dan berada di level 3 (*defined process*). Adapun rekomendasi yang bisa diberikan yaitu Sekolah harus menetapkan arah kebijakan teknologi informasinya, memberikan prioritas dalam pembiayaan Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Kota Tangerang Selatan, dan melakukan monitoring dan evaluasi dibuatkan jadwal yang rutin dan terencana dengan baik serta harus lebih bijak lagi mengadaptasi peraturan-peraturan, kebijakan-kebijakan, dan standar-standar TI.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Maria, E., & Fibriani, Ch., (2012). *The Measurement Of Information Technology Performance In Indonesian Higher Education Institutions In The Context Of Achieving Institution Business Goals Using Cobit Framework Version 4.1* , *Journal of Arts, Science & Commerce*, Vol. 3 Issue 3, Juli 2012, pp. 9-19

[2] ITGI, (2007) *COBIT 4.1 Framework, Control Objectives, Management Guidelines, and Maturity Models, Illinois USA : Rolling Meadows.*

[3] Lenggana, TU. (2007). *Perancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT. Kereta Api Indonesia berbasis Framework COBIT.* Tesis Program Pascasarjana Institut Teknologi Bandung, Tidak Dipublikasikan.

[4] Rhamadhanty, D. (2010). *Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Cobit Framework 4.1 (Studi Kasus Pada Pt. Indonesia Power),* Tesis Program Pascasarjana Universitas Indonesia, Tidak Dipublikasikan.