

# Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi dengan menggunakan Control Objective For Information & Related Technology (COBIT 5) Studi Kasus STITEK NUSINDO Makassar

Johny W. Soetikno<sup>1</sup>, Sitti Harlina<sup>2</sup>

Sistem Informasi STMIK Dipanegara Makassar  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.9 Makassar  
[Jo\\_dipanegara@yahoo.com](mailto:Jo_dipanegara@yahoo.com), [Sitiharlina76@gmail.com](mailto:Sitiharlina76@gmail.com)

## Abstrak

*Penggunaan dan fungsi teknologi informasi sudah menjadi bagian penting dan diperlukan di hampir semua sektor bisnis. Hal ini berlaku juga untuk institusi perguruan tinggi atau universitas. Untuk menjaga agar teknologi informasi menjadi penambah nilai dalam sebuah universitas, maka perlu adanya tata kelola teknologi informasi agar semua faktor dan dimensi yang berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi menjadi bersinergi dan bisa memberikan nilai tambah serta pengembalian investasi yang diharapkan bagi perguruan tinggi. Bagaimana tingkat kapabilitas penerapan proses COBIT 5 untuk tata kelola IT di STITEK Nusindo, dan rekomendasi apa yang dapat diberikan untuk memperbaiki tata kelola TI karena permasalahan yang sering terjadi di STITEK Nusindo adalah pada saat pengisian KRS dimana nama dosen pengampu matakuliah sering kali tidak sesuai dengan nama dosen yang bersangkutan. Keadaan ini diperparah karena sumber daya manusia dalam hal ini yang berkompeten sangat terbatas, aplikasi antara mahasiswa, dosen dan keuangan tidak terintegrasi sehingga pekerjaan masing - masing tidak efisien. Hasil dari rekapitulasi tingkat model capability skala penelitian Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi dengan menggunakan Control Objective For Information & Related Technology (COBIT 5) studi kasus STITEK NUSINDO yaitu skala level 1 (Performed Process) dan proses area COBIT 5 yang dipilih yang relevan dengan kondisi ini yaitu EDM04, APO04, APO07, BAI07 dan DSS01. Tingkat target kapabilitas berada pada level 3 (Established), sehingga terdapat kesenjangan sebesar 2 level untuk itu perbaikan proses dan pencapaian tujuan proses diberikan rekomendasi aktivitas berupa kebijakan dan prosedur pengelolaan data dan informasi.*

**Kata kunci:** Penerapan, Teknologi informasi, Tata kelola, Perguruan Tinggi, COBIT 5.

## 1. Pendahuluan

Saat ini penggunaan dan fungsi teknologi informasi sudah menjadi bagian penting dan diperlukan di hampir

semua sektor bisnis. Hal ini berlaku juga untuk institusi perguruan tinggi atau universitas. Untuk menjaga agar teknologi informasi menjadi penambah nilai dalam sebuah universitas, maka perlu adanya tata kelola teknologi informasi agar semua faktor dan dimensi yang berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi menjadi bersinergi dan bisa memberikan nilai tambah serta pengembalian investasi yang diharapkan bagi perguruan tinggi. Kenyamanan dan peningkatan pelayanan bagi para stakeholder di lingkungan universitas dapat terus ditingkatkan dengan penerapan teknologi informasi yang tepat sasaran. Sekarang ini hampir semua perguruan tinggi menerapkan penggunaan teknologi informasi sebagai pendukung kegiatan operasional pengajaran serta administrasi pelaksanaan unit terkait dengan kegiatan usaha institusi. Menurut Tata kelola teknologi informasi yang dibutuhkan untuk institusi pendidikan tinggi yaitu agar tercipta proses penyebaran ilmu dalam kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan dinamis, transparansi tata kelola operasional kegiatan institusi, serta peningkatan kinerja berbasis evaluasi dengan penilaian yang transparan, serta keamanan data serta informasi yang berhubungan dengan hak intelektual seseorang.[1]. Tata kelola teknologi informasi nantinya akan menjadi jawaban agar apa yang sudah di-investasi-kan untuk teknologi informasi agar dapat memberikan hasil yang maksimal dan berguna bagi institusi. Dalam era seperti saat ini Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menjadi bagian yang tidak di terpisahkan dalam proses kegiatan di perguruan tinggi. Penerapan TIK dalam tata kelola perguruan tinggi diharapkan dapat mempercepat pencapaian tujuan perguruan tinggi. Penerapan tata kelola Teknologi Informasi (TI) terutama terhadap sistem informasi akademik dan kemahasiswaan perlu diawasi dan dievaluasi agar kekurangan dan keseluruhan mekanisme manajemen Teknologi Informasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan perencanaan, tujuan dan visi, misi, dan tujuan proses bisnis perguruan tinggi yang bersangkutan. Tahap evaluasi merupakan hal yang penting karena dapat mengetahui kinerja sistem sehingga bisa ditentukan langkah selanjutnya mengenai perbaikan sistem. Kegiatan evaluasi ini sebaiknya dilakukan bukan hanya

# Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018

SENSITEK 2018

STMIK Pontianak, 12 Juli 2018

pada tahap awal suatu sistem,tapi diperlukan sampai pada evaluasi secara berkala.

STITEK Nusindo Indonesia merupakan salah satu perguruan tinggi di Makassar yang telah menerapkan penggunaan teknologi informasi sebagai penunjang dalam proses belajar mengajar dalam hal ini sistem akademik . Sistem Informasi (SISFO) Akademik merupakan salah satu bentuk pelayanan teknis yang diberikan kepada mahasiswa, dosen dan staf. Adapun beberapa masalah yang menjadi kendala adalah berkaitan dengan tata kelola itu sendiri seperti sistem atau aplikasi, infrastruktur dari TI, pelaporan kinerja, dan dari sumber daya manusia itu sendiri, ini di mungkinkan karena belum adanya ukuran secara keseluruhan serta belum adanya manajemen yang mengatur tata kelola TI yang jelas, belum adanya aturan yang mengatur tentang penggunaan sarana dan prasarana, penanggung jawab terhadap permasalahan TI dan kurangnya penanggulangan dan proses pengawasan terhadap TI.

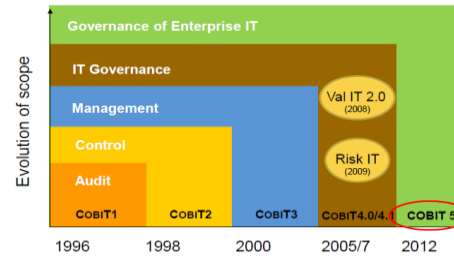
Permasalahan yang sering terjadi di STITEK Nusindo adalah pada saat pengisian KRS dimana nama dosen pengampu matakuliah sering kali tidak sesuai dengan nama dosen yang bersangkutan. Keadaan ini diperparah karena sumber daya manusia dalam hal ini yang berkompeten sangat terbatas, aplikasi antara mahasiswa,dosen dan keuangan tidak terintegrasi sehingga pekerjaan masing - masing tidak efisien. Berdasarkan permasalahan ini, maka diperlukan adanya pengukuran tingkat kemampuan TI untuk meningkatkan pelayanan akademik STITEK Nusindo . Tata kelola keamanan informasi merupakan bagian dari tata kelola teknologi Informasi. Terdapat beberapa model untuk membuat tata kelola informasi, diantaranya adalah ITIL (The IT Infrastructure library), Control Objectives for Information and related Technology (COBIT), ISO/IEC 17799,COSO (Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission),dll. Dari ke empat model tata kelola TI yang ada COBIT memiliki kedetailan atau kedalaman standar dalam hal teknis dan operasional serta kelengkapan proses TI yang baik. Hal ini tergambar dalam cobit mapping yang dikeluarkan oleh ITGI. Oleh karena itu, maka COBIT merupakan salah satu framework yang cukup diperhitungkan untuk menjadi acuan dalam membua tata kelola teknologi informasi[1][2].

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ bagaimana tingkat kapabilitas proses COBIT 5 untuk tata kelola IT di STITEK Nusindo, dan rekomendasi apa yang dapat diberikan untuk memperbaiki tata kelola TI”.

## Pengertian COBIT

COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*) merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan untuk mengimplementasikan *IT Governance*,

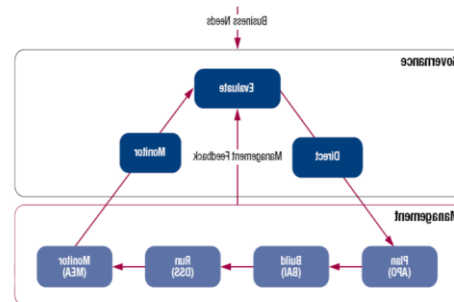
kerangka kerja yang membantu auditor, manajemen, dan pengguna (*user*) untuk menjembatani pemisah (*gap*) antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh *IT Governance Institute* (ITGI) yang merupakan bagian dari *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA). COBIT sudah mengalami evolusi yang cukup panjang untuk semakin baik menjadi kerangka kerja yang bisa digunakan dalam menerapkan *Governance of Enterprise IT* (Van Grembergen, 2009b).



Gambar 1. Sejarah Kerangka Kerja Bisnis berdasarkan ISACA [4]

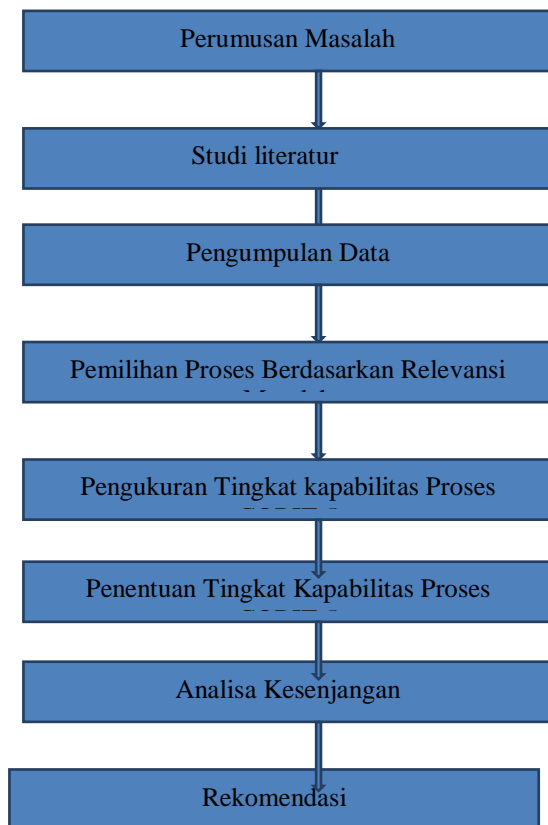
## Perbedaan COBIT 5 dengan COBIT 4.1

COBIT 4.1 dengan COBIT 5 mempunyai beberapa perbedaan, terutama dalam pembagian domain dan aktivitas proses kerjanya. Pada kerangka kerja COBIT 5, terdapat pemisahan yang tegas antara tata-kelola dengan manajemen [3]. Tata kelola pada sebagian besar perusahaan merupakan tanggung jawab dari dewan direksi yang dipimpin oleh pemilik, sedangkan pengaturan merupakan tanggung jawab semua manajer eksekutif yang dipimpin oleh direktur operasional dalam menjalankan operasional kerja. Dengan adanya pemisahan ini di COBIT 5, maka akan memudahkan bagi institusi yang ingin secara jelas memisahkan antara tata kelola dengan proses operasional rutin.



Gambar 2. Pemisahan Tata Kelola dan Manajemen Sumber :www.isaca.org/cobit [4]

Adapun tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Metodologi Penelitian

### Perumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah: “Bagaimana tingkat kapabilitas penerapan proses COBIT 5 untuk tata kelola IT di STITEK Nusindo, dan rekomendasi apa yang dapat diberikan untuk memperbaiki tata kelola TI”.

### Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara melakukan pencarian dasar – dasar teori dan penemuan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Teori - teori yang terkait dengan cobit 5 dan penelitian yang relevan dikombinasikan guna penyelesaian penulisan penelitian ini.

### Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian adalah observasi, wawancara, dan kuisioner pada mahasiswa, staf dan dosen pada STITEK Nusindo.

#### 1. Studi Dokumen

Metode ini dengan cara mempelajari dokumen – dokumen yang ada dan melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian, atau melalui situs internet.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menanyakan berbagai macam pertanyaan secara langsung dengan beberapa responden.

#### 3. Kuisioner

Metode ini digunakan untuk mengetahui hasil dari tingkat kapabilitas dari proses tata kelola TI terkait proses monitoring operasional TI. Kuisioner ini berisi

pertanyaan – pertanyaan yang akan membantu peneliti, dalam menyimpulkan hasil evaluasi dan pembedaan di STITEK Nusindo Wawancara dan kuisioner menjadi masukan dalam penentuan proses – proses COBIT 5 yang relevan.

## 2. Pembahasan

Penilaian kematangan proses teknologi informasi di Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Makassar menggunakan maturity model COBIT Framework, dengan menggunakan maturity model ini Perguruan Tinggi dapat melihat keadaan pengelolaan teknologi informasi yang tergambar ke dalam bentuk angka dan gambar, sehingga hal ini dapat memudahkan dalam menganalisa dan memperkirakan kebutuhan pengelolaan teknologi informasi di masa yang akan datang. Nilai dari rencana strategis teknologi informasi tergantung pada seberapa dalam pemahaman terhadap bisnis dan kebutuhannya, serta penafsiran kebutuhan ini ke dalam informasi dan sistem yang berguna. Untuk mencapai ini maka diperlukan bagian pencarian data di dalam perencanaan strategis teknologi informasi untuk memperoleh dan menerapkan seluruh informasi yang dibutuhkan. Penggalan informasi ini dilakukan dengan melakukan studi terhadap keadaan Perguruan Tinggi yang bersangkutan, baik yang tertulis ataupun dengan melakukan wawancara terhadap pegawai yang terlibat. Informasi yang berhasil diperoleh kemudian diproses dengan COBIT Framework (Setiawan, 2008).

### Pemilihan Proses-Proses COBIT 5

EDM4 (Evaluasi, Direct and Monitoring atau Ensure Resources Optimisation – Memastikan Optimasi Sumber Daya) yaitu tidak adanya integrasi sistem sehingga sistem berdiri sendiri yang dapat mengakibatkan data duplikat di setiap unit yang berbeda. Olehnya itu Optimasi Sumber Daya TI diharapkan dapat berjalan optimal.

APO04 (Align, Plan and Organise atau Manage Inovation – Mengelola Inovasi) yaitu proses mengelola identifikasi peluang untuk mendapatkan inovasi baru bagi kemajuan bisnis, dan perbaikan dalam bidang Pengelolaan Teknologi.

APO07 (Align, Plan and Organise atau Mengelola Sumber Daya Manusia) yaitu proses mengelola sumber daya manusia menyangkut pengelolaan tentang hak pengambilan keputusan, optimalisasi struktur, rencana pengembangan SDM, dalam hal ini tujuan yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan terkait kurangnya SDM yang memiliki kompetensi TI.

BAI04 (Build, Acquire and Implement atau Manage Availability and Capacity-Mengelola Ketersediaan dan kapasitas) yaitu permasalahan belum adanya maintenance dan instruktur yang bertugas memeriksa secara berkala.

DSS01 ( Delivery Support and Service atau Manage Operations – Mengelola Operasi) yaitu pengelolaan operasional diharapkan dapat mengatasi permasalahan

penanganan gangguan dengan menerapkan prosedur operasional standar (SOP) guna meminimalisasi masalah maintenance dan rendahnya penggunaan aplikasi TI.

**Pengukuran Tingkat Kapabilitas COBIT**

Dalam tahapan ini pendefinisian setiap proses telah didapatkan dan selanjutnya di lakukan dengan mengukur tingkat kapabilitas dari proses yang terpilih. Pengukuran kapabilitas kondisi organisasi saat ini (as in) dengan cara kuisioner.

Tabel 1 Skala Pembulatan Indeks Tingkat Model Capability

5 – Optimising Process
4 – Predictable Process
3 – Established Process
2 – Managed Process
1 – Performed Process
0 – Incomplete Process

Dari tabel diatas menunjukkan acuan yang akan di pakai dalam penentuan tingkat kapabilitas yang disesuaikan dengan kondisi di STITEK Nusindo yaitu:

1. Ketua STITEK Nusindo sebagai penanggung jawab dalam memberikan persetujuan berperan penting atas seluruh kegiatan dalam hal penerimaan segala laporan kegiatan ini.
2. Wakil Ketua I dan II sebagai pihak yang diberi laporan tentang kelanjutan dan progress dari kegiatan ini.
3. Ka.BAAK dan Kajur dan Unit pengelola Data sebagai sumber informan selama kegiatan berlangsung .
4. Staf BAAK berperan sebagai penanggung jawab atas kegiatan ini .

Dari kuisioner yang disebar memperlihatkan kondisi saat ini yang dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2 Rekapitulasi kuisioner kondisi saat ini (As is)

Respon- den	Level Kapabilitas				
	EDM04	APO 04	APO0 7	BAI04	DSS 01
1	1	1	1	2	1
2	1	0	0	1	1
3	1	1	1	1	2
4	1	2	2	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	2	1
7	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	2
Total	10	10	10	12	12
Rata-rata	1	1	1	1,2	1,2

Tabel 3. Penilaian Tingkat Model Kapabilitas Proses Kondisi.

Proses Cobit	Proses Tingkat Kapabilitas						Tingkat Kapabilitas
	0	1	2	3	4	5	
EDM04		√					Performed Process
APO04		√					Performed Process
APO07		√					Performed Process
BAI04		√					Performed Process
DSS01		√					Performed Process

Dari tabel diatas menunjukkan tingkat kapabilitas berada pada Performed Process(level 1).

**Penentuan Target Tingkat Kapabilitas Cobit 5**

Penentuan dalam tahapan ini digunakan dengan sebaran kuisioner seperti hasil pada tabel 4.

Tabel4. Rekapitulasi kuisioner penentuan Target Tingkat Kapabilitas Cobit 5

Respon- den	Level Kapabilitas				
	EDM04	APO 04	APO07	BAI04	DSS 01
1	4	3	4	4	3
2	3	3	3	4	3
3	3	3	4	3	3
4	4	4	3	3	3
5	3	3	3	4	3
6	3	4	3	3	3
7	3	4	3	3	3
8	4	3	3	3	3
9	3	3	3	3	4
10	3	3	3	3	3
Total	33	33	32	33	31
Rata-Rata	3,3	3,3	3,3	3,3	3,1

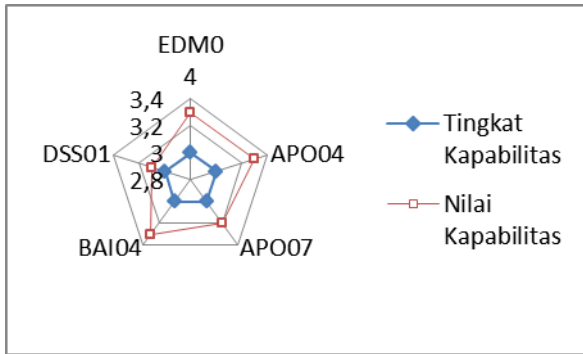
Dari hasil rekapitulasi penentuan target tingkat kapabilitas Cobit 5 berada pada level 3.

Tabel 5. Nilai Kapabilitas dari Tingkat Kapabilitas

Proses Cobit	Nilai Kapabilitas	Tingkat Kapabilitas
EDM04	3,3	3
APO04	3,3	3
APO07	3,2	3
BAI04	3,3	3
DSS01	3,1	3

**Analisa Kesenjangan**

Analisa kesenjangan dilakukan untuk mengetahui keadaan saat sekarang (As is) dan kondisi yang harus dilakukan (to be) dan upaya apa yang dapat dilakukan untuk memberi masukan yang berguna untuk perbaikan. Analisa ini dilakukan dengan kapabilitas proses saat ini dibandingkan dengan tingkat kapabilitas proses yang diharapkan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Tingkat Kapabilitas dan Nilai Kapabilitas  
Dari gambar diatas maka rekomendasi aktivitas dapat diusulkan:

1. Tahap 1: Meningkatkan kapabilitas proses dari level 1 ke level 2.
  - Mendefenisikan key Performance Indikator (KPI) sebagai sasaran kinerja tersebut
  - Memonitor, menyesuaikan seluruh proses kinerja sesuai dengan perencanaan dan kondisi saat sekarang dan dalam jangka waktu tertentu.
2. Tahap 2: Meningkatkan kapabilitas proses dari level 2 menjadi 3.
  - Mengikuti proses standar sesuai panduan di lokasi penelitian dan menjalankannya

Menempatkan tenaga sumber daya manusia sesuai dengan keahlian dan kompetensi dan menjalankan sesuai dengan proses teridentifikasi dari proses yang telah disepakati sesuai prosedur yang berlaku

### 3. Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa, hasil dari rekapitulasi tingkat model capability skala penelitian Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi dengan menggunakan Control Objective For Information & Related Technology (COBIT 5) studi kasus STITEK NUSINDO yaitu skala level 1 (Performed Process) dan proses area COBIT 5 yang dipilih yang relevan dengan kondisi ini yaitu EDM04, APO04, APO07, BAI07 dan DSS01. Tingkat target kapabilitas berada pada level 3 (Established), sehingga terdapat kesenjangan sebesar 2 level untuk itu perbaikan proses dan pencapaian tujuan proses diberikan rekomendasi aktivitas berupa kebijakan dan prosedur pengelolaan data dan informasi.

Beberapa usulan yang berkaitan dengan pencapaian hasil yang optimal dari Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi dengan menggunakan Control Objective For Information & Related Technology (COBIT 5) studi kasus STITEK NUSINDO antara lain sebagai berikut:

- a. Menerapkan framework cobit untuk mengembangkan tata kelola teknologi informasi yang lebih baik dari kondisi saat ini.
- b. Usulan tata kelola teknologi informasi akan lebih baik apabila didefinisikan secara detail berkaitan dengan kebijakan-kebijakan yang ada. Pendefinisian

secara detail dapat dibuat dalam bentuk aturan-aturan atau prosedur.

- c. Audit tata Kelola Teknologi Informasi ini sebaiknya dilakukan secara berkala, maksimal 1 tahun sekali.
- d. Perlu adanya pengawasan dari kerjasama dari seluruh stakeholder dan komponen di perguruan tinggi yang bersangkutan.

### Daftar Pustaka

- [1]. R. Sarno. "Audit sistem & teknologi informasi", ITS Press. Surabaya. 2009.
- [2]. P. Sugiyono. "Memahami Penelitian Kualitatif". Alfabeta. Bandung. 2005.
- [3]. A. Febriani. "Analisa dan Pengembangan Tata kelola Teknologi Informasi (IT Governance Menggunakan Cobit 5)", Pekanbaru. 2017.
- [4]. A. Setiawan. Evaluasi penerapan teknologi informasi di perguruan tinggi swasta Yogyakarta dengan menggunakan model Cobit framework. In: Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI). 2008.
- [5]. R. Santi. "Evaluasi infrastruktur teknologi informasi Menggunakan framework cobit 4.1". Tesis Magister. Universitas Bina Darma. 2013.