

Pengukuran Kapabilitas Pengelolaan Sistem Informasi Sub Domain *Deliver, Service, Support* 01 Menggunakan Framework Cobit 5 Studi Kasus : Politeknik Komputer Niaga LPKIA Bandung

Devie Firmansyah

STMIK& PKN LPKIA

Jl. Soekarno Hatta 456 Bandung 40266 (022) 756 4282

devief@lpkia.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) untuk mendukung keberadaan sistem informasi menjadi sangat penting dalam menghadapi persaingan dan peluang di dunia pendidikan khususnya di perguruan tinggi. Model pengelolaan TI dan model audit sistem informasi perguruan tinggi yang banyak digunakan yaitu COBIT 5 (*Control Objectives for Information and related Technology*). COBIT adalah standar pengendalian yang umum terhadap teknologi informasi, dengan memberikan Framework dan Control terhadap teknologi informasi yang dapat diterapkan dan diterima secara internasional. Hasil pengukuran tingkat kapabilitas Politeknik Komputer Niaga LPKIA melalui metode kuesioner proses DSS01 (*Mengelola Operasi*) didapatkan tingkat kapabilitas sekarang berada di level 1 (**Performed process**) dimana Proses diimplementasikan dan mencapai tujuan prosesnya, dengan skala kapabilitas "Partially Achieved".

Katakunci : Sistem Informasi, Kapabilitas, COBIT, *Deliver Service Support*.

1. Pendahuluan

Penerapan TI di suatu perguruan tinggi tidak selamanya selaras dengan strategi dan tujuan perguruan tinggi. Untuk itu perlu dilakukan analisis terhadap infrastruktur dan pengelolaan TI yang ada agar dapat selalu dipastikan kesesuaian infrastruktur dan pengelolaan yang ada dengan tujuan perguruan tinggi.

Analisis yang dilakukan haruslah berdasarkan standar yang umum dan diakui secara luas. Ada beberapa standar yang telah mendapat pengakuan secara luas, antara lain:

1. ITIL (*The IT Infrastructure Library*)
2. ISO/IEC 17799 (*The International Organization for Standardization / The International Electrotechnical Commission*)
3. COSO (*Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission*)
4. COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*)

Pada penelitian makalah ini dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengukur tingkat kapabilitas pengelolaan domain *Delivery Service and Support* (DSS) di Politeknik LPKIA dengan menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.
2. Pada posisi apa tingkat kapabilitas pengelolaan domain *Delivery Service and Support* (DSS) di Politeknik LPKIA setelah diukur menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.

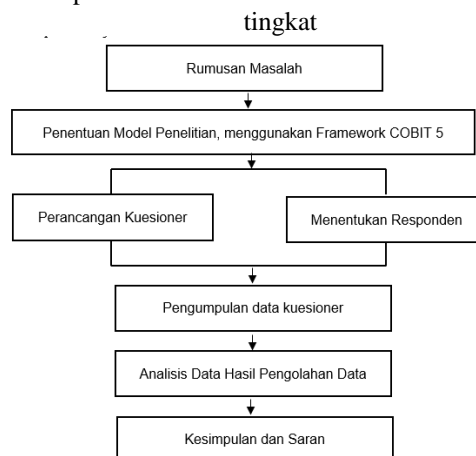
COBIT memungkinkan suatu perguruan tinggi untuk menerapkan pengelolaan yang efektif terhadap TI yang terintegrasi dengan perguruan tinggi. Management Guidelines COBIT berisi suatu kerangka kerja (framework) yang mampu menjawab kebutuhan manajemen dalam hal pengontrolan dan pengukuran TI dengan memberikan tools untuk menghitung dan mengukur kapabilitas TI perusahaan terhadap 37 proses TI yang ada di COBIT 5.

Pada penelitian ini akan dibahas pengukuran tingkat kapabilitas domain *Delivery Service and Support* (DSS) di Politeknik LPKIA sub domain DSS01 *Mengelola Proses*. Domain DSS berkaitan dengan pengiriman aktual dan dukungan layanan yang dibutuhkan, yang meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kelangsungan, dukungan layanan bagi pengguna, dan manajemen data dan fasilitas operasional.

2. Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan, maka diperlukan sebuah metodologi penelitian untuk mencapai tujuan tersebut. Berdasarkan identifikasi masalah yang sedang diteliti dan tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini maka ditentukan metodologi penelitian yang secara garis besar diuraikan berikut ini.

1. Rumusan Masalah
2. Menentukan kerangka kerja COBIT 5 yang dikeluarkan oleh *IT Governance Institute and ISACA* sebagai Model Penelitian.
3. Metode Penelitian dengan melakukan Kuesioner pada perusahaan dengan menggunakan metode kuesioner. Perancangan kuesioner dilakukan dengan berpedoman pada *Proses Assessment Model* dan *Capability Model* COBIT 5 yaitu dengan melihat point-point aktivitas pada setiap domain untuk menentukan tingkat kapabilitas. Kuesioner yang akan dilakukan berupa kuesioner untuk mengetahui tingkat kapabilitas pengelolaan sistem informasi yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan.
4. Pemilihan Responden dilakukan pada seluruh bagian yang terdapat didalam struktur organisasi. Responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah orang-orang yang dianggap mengetahui dan memahami sistem informasi yang sedang dijalankan oleh perusahaan tersebut sesuai arahan RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) chart.
5. Pengumpulan Data yaitu berupa data kuesioner yang telah diisi oleh responden. Selanjutnya data kuesioner diolah dengan menggunakan perangkat lunak spreadsheet Microsoft Excel, kemudian dibuat grafik pencapaian tingkat *capability* (kapabilitas).
6. Dari hasil olah data kuesioner kemudian dianalisis, penyajian analisis data akan dilengkapi dengan table data kuantitatif sebagai pendukung, kemudian dibuat laporan berupa laporan *assessment*, yang digunakan untuk melaporkan temuan dan rekomendasi usulan perancangan peningkatan tingkat



Gambar 1. Bagan Sistematika Metodologi Penelitian

2.1 Obyek Penelitian

Yang menjadi obyek penelitian dalam penelitian ini merupakan tempat penulis bekerja yaitu Politeknik Komputer Niaga LPKIA Bandung Jalan Soekarno Hatta no. 456 Bandung 40266, Telpn (022) 7564283, Fax (022) 7564282.

2.2 Responden

Responden merupakan orang yang ditunjuk atau dipercayai untuk diminta memberikan masukan/ opini terhadap sesuatu yang ditanyakan, dalam penelitian ini rencana responden yang akan diberikan kuesioner sebanyak 47 responden, yang mengacu pada RACI *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*.

Tabel 1 Daftar calon responden

No	JABATAN	JUMLAH
1	Direktur	1
2	Wakil Direktur	1
3	Manager Operasional	1

4	Manager Evaluasi dan Pengembangan	1
5	Kepala Biro Administrasi Umum	1
6	Kepala SIM	1
7	Kepala Biro Administrasi Akademik	1
8	Kepala Biro Umum	1
9	Kepala Biro Adminstrasi Sumber Daya	1
10	Ketua Program Studi	3
11	Wakil Ketua Program Studi	2
12	Staf SIM	4
13	Staf Umum	4
14	Staff Prodi MI	7
15	Staff Prodi Akuntansi	4
16	Staff Prodi Administrasi Bisnis	5
17	Staf BAU	3
18	Staf BAA	5
19	Perpustakaan	1
TOTAL		47

2.3 Model Kapabilitas Proses COBIT 5

COBIT 5 *Process Capability Model* merupakan model tingkat kapabilitas proses yang mengacu pada standar proses dalam ISO/IEC 15504 sebagai standar penilaian proses untuk rekayasa perangkat lunak. Kinerja proses-proses yang terkait dengan tatakelola dan manajemen akan diukur sehingga dapat dilihat apakah proses-proses tersebut berada pada jalur untuk mencapai tujuan atau tidak. Hal ini tentu bermanfaat untuk proses perbaikan proses sehingga kinerjanya meningkat dan imbasnya adalah output yang dihasilkan juga akan baik.

Dalam model kapabilitas proses COBIT 5 terdapat enam tingkat suatu proses dapat dicapai.

0 Incomplete process

Proses-proses tidak diimplementasikan atau gagal untuk mencapai tujuan prosesnya.

1 Performed process

Proses diimplementasikan dan mencapai tujuan prosesnya.

2 Managed process

Proses yang dijelaskan sebelumnya kini diimplementasikan dalam suatu pengelolaan(direncanakan, dimonitor dan disesuaikan) dan produk pekerjaannya secara tepat ditetapkan, dikendalikan dan dipelihara.

3 Established process

Proses yang dikelola telah dijelaskan sebelumnya kini diimplementasikan menggunakan proses yang didefinisikan yang mampu mencapai hasil prosesnya.

4 Predictable process

Proses yang ditetapkan telah dijelaskan sebelumnya sekarang beroperasi dalam batas yang ditentukan untuk mencapai hasil prosesnya.

5 Optimizing process

Proses yang dijelaskan sebelumnya terus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini yang relevan dan yang diproyeksikan.

Dalam melakukan pengukuran, setiap atribut pada tiap level juga harus diberikan rating dengan skala sebagai berikut :

N (*Not achieved*) – ada sedikit atau bahkan tidak ada bukti pencapaian atribut yang ditemukan dalam menilai proses. (pencapaian 0-15%)

P (*Partially achieved*) – ditemukan ada beberapa bukti pendekatan dilakukan, beberapa pencapaian dari proses yang ditetapkan. Beberapa aspek pencapaian atribut tidak terprediksi (pencapaian 15% - 50 %)

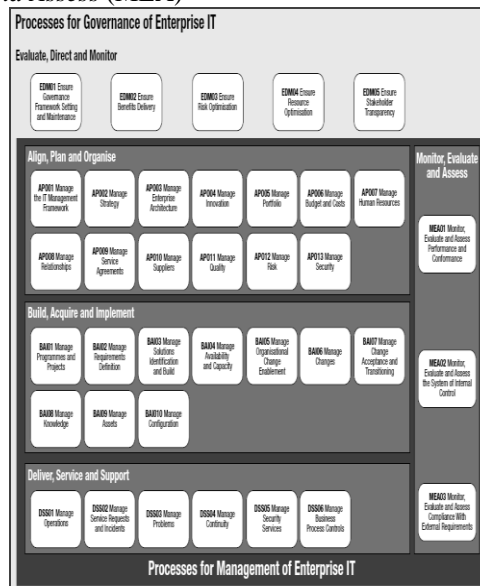
L (*Largely achieved*) – ada bukti pendekatan sistematis, pencapaian signifikan dari atribut yang terdefinisi dalam proses penilaian. Beberapa kelemahan terkait atribut tersebut masih ada dalam proses penilaian (pencapaian 50% - 85%)

F (*Fully achieved*) – ada bukti pendekatan lengkap dan sistematis, pencapaian penuh atribut terdefinisi dalam proses penilaian. Tidak ada kelemahan yang signifikan terkait dengan atribut dalam penilaian proses (pencapaian 85%-100%)

2.4 Model Referensi Proses COBIT 5

Model referensi proses COBIT 5 membagi proses tata kelola dan manajemen TI perusahaan kedalam dua domain proses utama, yaitu:

1. **Governance tata kelola:** berisi lima proses tata kelola, yang mana setiap proses, mengevaluasi (*evaluate*), mengarahkan (*direct*), memantau (*monitor*) (EDM) didefinisikan.
2. **Management/ manajemen:** berisi empat domain, sejalan dengan area tanggung jawab merencanakan (*plan*), membangun (*build*), menjalankan (*run*), dan memantau (*monitor*) (PBRM), dan menyediakan seluruh lingkup TI. Domain ini adalah evolusi dari struktur proses dan domain COBIT 4.1. Nama domain dipilih sejalan dengan penandaan area utama, tetapi lebih menggambarkan kata kerja untuk menggambarannya:
 - a) *Align, Plan and Organise* (APO)
 - b) *Build, Acquire and Implement* (BAI)
 - c) *Deliver, Service and Support* (DSS)
 - d) *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA)



Gambar 2. Model Referensi Proses COBIT 5 ISACA 2012. COBIT

2.5 Domain Deliver, Service, Support

Domain DSS berkaitan dengan pengiriman aktual dan dukungan layanan yang dibutuhkan, yang meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kelangsungan, dukungan layanan bagi pengguna, dan manajemen data dan fasilitas operasional.

Dalam Domain DSS terdapat 6 sub domain yaitu :

1. DSS01 Mengelola operasi.
2. DSS02 Mengelola permintaan layanan dan insiden.
3. DSS03 Mengelola masalah.
4. DSS04 Mengelola kontinuitas.
5. DSS05 Mengelola layanan keamanan.
6. DSS06 Mengelola kontrol proses bisnis.

Tabel 2. Area, Deskripsi dan Tujuan Proses dari Proses DSS01-*Manage Operation* ISACA 2012. COBIT 5

DSS01 Mengelola Operasi	Area : Management Domain : Deliver, Service and Support
Deskripsi Proses: Mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan dan prosedur operasional yang dibutuhkan untuk memberikan layanan TI internal dan outsourcing, termasuk pelaksanaan telah ditetapkan prosedur operasi standar dan kegiatan pemantauan yang diperlukan.	
Pernyataan Tujuan Proses: Memberikan TI hasil layanan operasional seperti yang direncanakan.	
Proses mendukung tercapainya satu kumpulan tujuan utama terkait IT:	
Tujuan terkait TI	Matriks yang berelasi
04 Mengelola TI terkait resiko bisnis	<ul style="list-style-type: none"> • Persentasi proses bisnis kritis, layanan TI dan TI memungkinkan program bisnis dicakupi oleh penilaian risiko. • Jumlah insiden signifikan yang terkait TI yang tidak diidentifikasi dalam penilaian risiko. • Persentase penilaian risiko perusahaan termasuk risiko terkait IT Frekuensi pembaharuan profil resiko
07 Penyampaian layanan IT sejalan dengan kebutuhan bisnis	<p>Jumlah gangguan bisnis yang disebabkan oleh insiden IT</p> <p>Persentase kepuasan stekholder bisnis terhadap penyampaian layanan TI yang memenuhi tingkat layanan yang disepakati.</p> <p>Persentase kepuasan pengguna terhadap kualitas penyampaian layanan IT</p>
11 Optimalisasi aset TI, sumber daya dan kemampuan.	<p>Frekuensi kematangan kemampuan dan penilaian optimasi biaya</p> <p>Tren hasil penilaian</p> <p>Tingkat kepuasan bisnis dan eksekutif TI dengan biaya yang berkaitan dengan IT dan kemampuan</p>
Tujuan Proses dan Matriks	
Tujuan Proses	Matriks yang berelasi
Kegiatan operasional dilakukan seperlunya dan terjadwal.	<p>Jumlah prosedur operasional non-standart dieksekusi</p> <p>Jumlah insiden menyebabkan oleh masalah operasional</p>
Operasi dimonitor, diukur, dilaporkan dan direhabilitasi.	<p>Rasio kejadian dibandingkan dengan jumlah insiden</p> <p>Prosentasi jenis acara operasional penting ditutupi oleh sistem deteksi secara otomatis</p>

Dimensi pengukuran kapabilitas memberikan ukuran kemampuan suatu proses untuk memenuhi tujuan saat ini atau proyeksi organisasi bisnis untuk sisi proses. Kapabilitas proses dinyatakan dalam atribut proses yang dikelompokkan ke dalam tingkat kemampuan. Tingkat kemampuan proses ditentukan berdasarkan pencapaian atribut proses tertentu sesuai ISO / IEC 15504-2:2003.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian makalah ini penulis menggunakan metode kuesioner dengan berpedoman pada *Proses Assessment Model* dan *Capability Model* COBIT 5 yaitu dengan melihat point-point aktivitas pada setiap domain untuk menentukan tingkat kapabilitas. Kuesioner yang akan dilakukan untuk mengetahui tingkat kapabilitas pengelolaan sistem informasi yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan. Sebelum mengolah hasil kuesioner, dilakukan proses perhitungan korelasi dan validitas dari pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam kuesioner, perhitungan ini dilakukan dengan tujuan mengukur keabsahan dari pertanyaan-pertanyaan kuesioner.

Untuk melihat hasil perhitungan korelasi dan validitas secara detail dapat dilihat di lampiran 1.

Berdasarkan hasil isian kuesioner yang dibagikan, dapat dihitung tingkat kapabilitas untuk setiap proses berdasarkan governance/management practice dan output yang dihasilkan. Isian Y bernilai 1 dan T

bernilai 0. Skala *governance/management practice* dan *work product* dihitung dengan rumus, Berikut hasil olah data dari kuesioner berdasarkan hasil isian kuesioner berdasarkan *governance/management practice* dan *output* yang dihasilkan. Isian Ya bernilai 1 dan Tidak bernilai 0. Skala *governance/management practice* dan *work product* dihitung dengan rumus.

Untuk melihat hasil perhitungan level dan skala rating kapabilitas secara detail dapat dilihat di lampiran 2.

Setelah didapatkan hasil perhitungan, maka langkah berikutnya diinputkan kedalam Tabel Template Assesment untuk kemudian di simpulkan level dan skala rating kapabilitasnya.

Tabel 3 Skala Rating Kapabilitas DSS01 Mengelola Operasi

Kode	Proses	Manajement/Governance Practice				Output				Skala (%)	Rating
		Dilakukan	Tidak	Jumlah	%	Dihasilkan	Tidak	Jumlah	%		
DSS01.01	Melakukan Prosedur Operasional	91	84	175	52%	31	39	70	44%	48%	P
DSS01.02	Mengelola Outsourcing Layanan TI	48	92	140	34%	7	28	35	20%	27%	P
DSS01.03	Memantau Infrastruktur TI	60	115	175	34%	52	53	105	50%	42%	P
DSS01.04	Mengelola Faktor Lingkungan Hidup TI	71	139	210	34%	19	51	70	27%	30%	P
DSS01.05	Mengelola Fasilitas TI	87	228	315	28%	25	45	70	36%	32%	P
Total		357	658	1015	35%	134	216	350	38%	37%	P

Dari tabel 3 diatas dapat disimpulkan bahwa skala rating kapabilitas DSS01 berada diskala **P** (*Partially achieved*) yang artinya ada beberapa bukti dari aktivitas yang dijalankan, dan beberapa pencapaian atribut yang didefinisikan dalam penilaian proses.

Sedangkan untuk level kapabilitas DSS01 berada di level 1 (**Performed process**) yang artinya Proses dilaksanakan dan mencapai tujuan prosesnya, pencapaian level 1 ini di sebab karena untuk proses atribut yang ada di level 2 yaitu 2.1 process performance dan 2.2 Work Product Management berada di skala rating **P** (*Partially achieved*) yang artinya ada beberapa bukti dari aktivitas yang dijalankan, dan beberapa pencapaian atribut yang didefinisikan dalam penilaian proses. Untuk meningkatkan pencapaian level menjadi level 2 (**Managed Process**) skala rating proses atribut yang ada di level 2 yaitu 2.1 process performance dan 2.2 Work Product Management harus berada di skala rating L (*Largely achieved*) atau F (*Fully achieved*).

Tabel 4 Hasil Penilaian Level dan skala Kapabilitas DSS01

Process Name	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
			PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
DSS01		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating by Criteria		F	P	P						
Capability Level Achieved		1								

4. Simpulan

Hasil penilaian skala rating kapabilitas DSS01 (Mengelola Operasi) berada dilevel **P** (*Partially achieved*) yang artinya ada beberapa bukti dari aktivitas yang dijalankan, dan beberapa pencapaian atribut yang didefinisikan dalam penilaian proses.

Sedangkan untuk level kapabilitas berada di level 1 (**Performed process**) yang artinya Proses dilaksanakan dan mencapai tujuan prosesnya, pencapaian level 1 ini di sebab karena untuk proses atribut yang ada di level 2 yaitu 2.1 performance management dan 2.2 work product management jika dirata-ratakan berada di skala rating **P** (*Partially achieved*) yang artinya ada beberapa bukti dari aktivitas yang dijalankan, dan beberapa pencapaian atribut yang didefinisikan dalam penilaian proses.

Untuk meningkatkan pencapaian level menjadi level 2 (**Managed**) skala rating proses atribut yang ada di level 2 yaitu 2.1 performance dan 2.2 Work Product Management harus berada di skala rating L (*Largely achieved*) atau F (*Fully achieved*).

Daftar Pustaka

- [1] Information System Audit and Control ISACA. (2012). COBIT® 5, USA
- [2] ISO / IEC 15504-2:2003
- [3] Winardi, Sugeng. Penggunaan Kerangka Kerja Cobit Untuk Menilai Pengelolaan Teknologi Informasi dan Tingkat Pelayanan (Studi Kasus Pada BMT “X” Yogyakarta), Jurnal Teknologi Informasi ISSN : 1907-2430, 2012
- [4] Wisnu Nugraha, Rikky, Penilaian kapabilitas tata kelola sistem informasi proses ensure benefits delivery berdasarkan framework cobit 5 Studi kasus : politeknik komputer niaga lpkia bandung. 2013