

PENILAIAN TINGKAT CAPABILITY TATA KELOLA TI PADA ASPEK MANAJEMAN SUMBER DAYA MANUSIA

Rahmi Novita¹⁾, Eko Nugroho²⁾, Sujoko Sumaryono³⁾

¹⁾²⁾³⁾. Teknik Elektro dan Teknologi Informasi UGM Yogyakarta
Jl Grafika Kompleks Teknik UGM, Sleman, Yogyakarta 55281
Email : 1¹⁾, nugroho@ugm.ac.id²⁾, sujoko.s@gmail.com³⁾

Abstrak

Tata kelola TI merupakan salah satu pendorong utama proses transformasi bisnis menuju *good governance*. Untuk menopang pengelolaan tata kelola TI, dibutuhkan SDM TI yang kompeten. Penelitian ini akan melakukan penilaian tingkat *capability* tata kelola TI pada aspek manajemen SDM.

Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah COBIT 5. Empat tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pertama tahap awal yakni studi literatur, telaah dokumen dan perumusan latar belakang tujuan dan manfaat penelitian. Kedua adalah tahap pemecahan masalah meliputi identifikasi IT-related goals, pemetaan IT-related goals dengan proses COBIT 5, penyusunan kuesioner dan penentuan responden. Ketiga tahap perumusan masalah, dilakukan analisis data dan pada tahap keempat atau tahap akhir ditarik kesimpulan.

Penilaian akan tingkat *Capability* proses COBIT mengacu kepada standar *Process Assessment Model (PAM)* dari ICASA. Hasil dari penilaian *capability* tata kelola TI pada aspek manajemen dari 13 proses yang lakukan penilaian diketahui Dua proses berada pada level 0, delapan proses pada level 1, satu proses pada level 2 dan dua proses pada level 3

Kata kunci: Tata Kelola TI, COBIT, *Capability*. Sumber Daya Manusia.

1. Pendahuluan

Birokrasi yang modern merupakan tuntutan perwujudan tata kelola organisasi pemerintah yang baik atau *good government governance* sehingga mau tidak mau setiap lembaga publik diharuskan melakukan reformasi birokrasi. Untuk mewujudkannya dibutuhkan tata kelola Teknologi Informasi (TI) yang baik. Jogiyanto dan Abdillah (2011) menyatakan bahwa tata kelola TI dibutuhkan karena TI merupakan pendorong utama proses transformasi bisnis. TI memberi imbas penting bagi organisasi dalam pencapaian misi, visi dan tujuan strategik. Sebagai aset khusus yang bernilai mahal dan mengandung resiko tinggi, TI membutuhkan tata kelola yang baik agar proses keselarasan dengan seluruh strategi bisnis dapat mencapai tujuan organisasi [1].

Penilaian tingkat kemampuan (*level capability*) dipandang perlu untuk dilakukan pada tata kelola TI pada aspek manajemen pengelolaan sumber daya manusia (SDM) sebagai salah satu cara evaluasi sistem dari sudut pandang teknologi dan untuk mengetahui pencapaian pada manajemen pengelolaan SDM. Langkah-langkah perbaikan yang berkelanjutan khususnya dalam pengelolaan manajemen SDM TI diharapkan mampu untuk memberi dukungan dalam pencapaian tujuan dari organisasi. Suatu manajemen yang baik dalam pengelolaan sistem informasi dapat mendukung kinerja pemerintahan. Tata kelola teknologi informasi yang baik dapat dijadikan acuan dan arahan dalam pengambilan kebijakan.

Berdasarkan uraian tersebut maka pada penelitian ini rumusan masalahnya adalah bagaimana tingkatan *capability* Tata Kelola TI pada aspek manajemen SDM TI. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkatan *capability* tata kelola TI pada aspek Manajemen SDM TI.

Weill dan Ross (2004) mendefinisikan *IT Governance is the decision rights and accountability framework for encouraging desirable behaviours in the use of IT* [2]. Sedangkan *Information Technology Governance Institute* mendefinisikan Tata Kelola TI/*IT Governance* sebagai bentuk tanggung jawab eksekutif dan dewan direksi serta menyangkut kepemimpinan, struktur organisasi, dan proses yang memastikan bahwa TI perusahaan bertahan serta memperluas strategi perusahaan dan meraih tujuan perusahaan [3]

ITGI [4] menegaskan bahwa suatu organisasi harus memiliki tujuan yang jelas dalam perencanaan tata kelola TI untuk mengarahkan upaya penerapan TI dan memastikan kinerja TI sesuai dengan tujuan organisasi:

1. TI selaras dengan dengan strategi bisnis perusahaan dan mendapatkan manfaat seperti yang dijanjikan;
2. Penggunaan TI memungkinkan perusahaan mengeksplorasi peluang dan memaksimalkan keuntungan;
3. Penggunaan sumber daya TI yang bertanggung jawab;
4. Mengelola risiko yang terkait TI secara cepat.

Pengelolaan TI sekarang ini mengalami pergeseran fokus teknologi meluas ke area manajemen. ITGI (2003) menyebutkan fokus tata kelola TI terdiri dari 5 wilayah, yaitu penyelarasan strategik (*Strategic Alignment*), pengiriman nilai (*Value Delivery*), pengelolaan sumber daya (*Resource Management*), pengelolaan risiko (*Risk management*), pengukuran kinerja (*Performance Measurement*), yang dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Fokus Tata Kelola TI

- *Strategic Alignment* (Keselarasan Strategi), bagian ini fokus memastikan keselarasan hubungan antara strategi bisnis dan strategi TI yang menyangkut pemeliharaan dan proporsi nilai TI serta keselarasan operasi TI dan operasi perusahaan;
- *Value Delivery* (Distribusi Manfaat), wilayah ini fokus pada kepastian bahwa layanan TI sesuai dengan manfaat yang dijanjikan, optimalisasi biaya, dan pembuktian manfaat;
- *Resource Management* (Pengelolaan Sumberdaya), wilayah ini fokus pada optimalisasi investasi yang dilakukan perusahaan terhadap sumber daya TI meliputi aplikasi, informasi, infrastruktur, dan SDM;
- *Risk management* (Pengelolaan Risiko), wilayah ini fokus pada pemahaman mengenai risiko yang ditimbulkan oleh pemanfaatan TI serta bagaimana mengelola risiko tersebut, pemahaman mengenai *risk appetite* dan tanggung jawab manajemen risiko yang melekat dalam proses bisnis;
- *Performance Measurement* (Pengukuran Kinerja), wilayah ini fokus pada pemantauan implementasi strategi, penyelesaian proyek, pemanfaatan sumber daya, dan kinerja pengelolaan TI.

COBIT adalah seperangkat pedoman umum (*best practice*) untuk manajemen TI yang dibuat oleh *Information Systems Audit dan Control Association* (ISACA), dan *IT Governance Institute* (ITGI). COBIT memberi manajer, auditor dan pengguna TI, serangkaian langkah yang diterima secara umum, indikator, proses dan praktek terbaik untuk membantu mereka dalam memaksimalkan manfaat yang diperoleh melalui penggunaan TI dan pengembangan teknologi TI yang sesuai dan pengendalian dalam perusahaan [1].

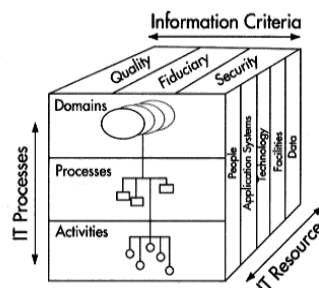
COBIT 5 adalah sebuah versi pembaharuan yang menyatukan cara berpikir yang mutakhir di dalam

teknik-teknik dan tata kelola TI perusahaan. Menyediakan prinsip-prinsip, praktek-praktek, dan alat-alat analisa yang telah diterima secara umum untuk meningkatkan kepercayaan dan nilai sistem informasi. COBIT 5 dibangun berdasarkan pengembangan dari COBIT 4.1 dengan mengintegrasikan Val IT dan Risk IT dari ISACA, ITIL, dan standar-standar yang relevan dari ISO. COBIT 5 membagi proses tata kelola dan manajemen organisasi menjadi dua bidang utama, yaitu [5]:

1. *Governance* (tata kelola), domain ini berisi lima proses tata kelola yang di dalam setiap prosesnya mendefinisikan praktik evaluasi, pengarahan serta monitoring/ pemantauan.
2. *Management* (manajemen), berisi empat proses yang sesuai dengan bidang tanggung jawab yaitu; perencanaan, pembangunan, pelaksanaan dan pemantauan.

Kerangka kerja COBIT pertama kali disusun pada tahun 2006 dan edisi kedua diterbitkan pada tahun 2008, edisi pertama dan kedua fokus pada kontrol obyektif dalam pengelolaan tata kelola TI. Edisi ketiga dirilis pada tahun 2000 dengan menambahkan pedoman pengelolaan TI. COBIT 4 dirilis pada tahun 2005 dan COBIT 4.1 pada tahun 2007, kedua edisi ini menambahkan proses tata kelola dan *compliance processes*, serta menghilangkan proses penjaminan. Tahun 2012, ICASA menerbitkan COBIT 5 sebagai penyempurnaan dari COBIT edisi sebelumnya [5].

Kerangka kerja COBIT terdiri dari tiga bagian utama, yaitu TI proses (*IT Processes*), sumber daya TI (*IT Resources*) dan kriteria informasi (*Information Criteria*). Pada Gambar 2 dibawah ini menunjukkan bahwa kriteria informasi dibagi menjadi tujuh kriteria informasi kemudian dikelompokkan atas tiga aspek, yaitu prasyarat mutu, prasyarat gadai (*fiduciary*) dan prasyarat keamanan. COBIT sumber daya TI menyoroti lima bagian utama, yaitu orang, sistem aplikasi, teknologi, fasilitas dan data. Untuk proses TI terdiri dari domain, proses dan kegiatan (COBIT 3rd Framework, 2000).



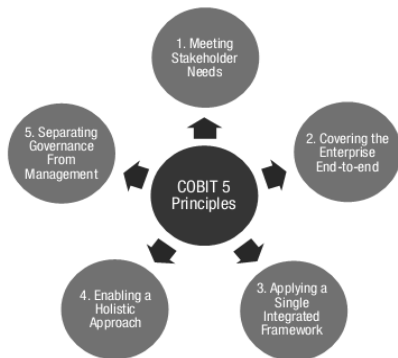
Gambar 2. COBIT cube

COBIT 5 merupakan sebuah perkembangan strategis yang besar yang menyediakan panduan generasi berikutnya dari ISACA pada tata kelola dan manajemen untuk *enterprise information technology assets*. COBIT 5 membantu perusahaan untuk menciptakan nilai TI

yang optimal dengan menjaga keseimbangan antara mewujudkan manfaat dan mengoptimalkan tingkat resiko dan sumber daya yang digunakan. *The COBIT 5 principles and enablers* adalah umum dan bermanfaat untuk semua ukuran perusahaan, baik itu komersial ataupun tidak, atau untuk penyedia layanan publik. COBIT 5 didasarkan pada lima prinsip kunci tata kelola dan manajemen TI perusahaan yaitu;

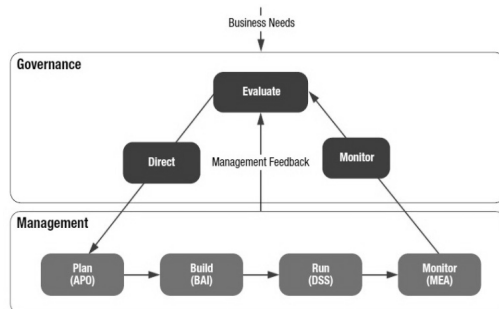
1. *Meeting Stakeholder Needs*;
2. *Covering the Enterprise End to End*;
3. *Applying a Single, Integrated Framework*;
4. *Enabling a Holistic Approach*;
5. *Separating From Management*;

Secara umumnya manajemen merupakan pertanggungjawaban manajemen eksekutif dibawah kepemimpinan CEO (*Chief Executive Officer*). Gambar 2 menunjukkan hubungan kelima prinsip utama COBIT 5 [5].



Gambar 3. Lima Prinsip COBIT 5

COBIT 5 mendefinisikan model referensi proses yang baru dengan tambahan domain *governance* dan beberapa proses baik yang sama sekali baru ataupun modifikasi proses lama serta mencakup aktifitas organisasi secara *end-to-end*. Selain mengkonsolidasikan CobiT 4.1, Val IT, dan Risk IT dalam sebuah *framework*, COBIT 5 juga dimutakhirkan untuk menyelaraskan dengan *best practices* yang ada seperti misalnya ITIL v3 2011 dan TOGAF. COBIT 5 memisahkan dua dimensi utama dalam proses pelaksanaan teknologi informasi seperti ditunjukkan pada Gambar 4, yaitu *governance* dan *management* [5].



Gambar 4. Governance and Management Key Areas

Domain tata kelola (*governance*) memastikan bahwa tujuan perusahaan dapat dicapai dengan melakukan evaluasi (*evaluating*) terhadap kebutuhan, kondisi dan pilihan *stakeholder*, menetapkan arah (*direction*) melalui skala prioritas dan pengambilan keputusan, dan pengawasan (*monitoring*) pada saat pelaksanaan, penyesuaian dan kemajuan terhadap arah serta tujuan yang telah disepakati. Domain manajemen (*management*) terdiri dari *plans, builds, runs and monitors* (PBMR), aktifitas yang selaras dengan arah yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan [5].

Sesuai dengan Model COBIT 5, terdapat 37 proses dalam COBIT 5 dengan domain *governance* sebanyak lima proses dan *management* sebanyak 32 proses. Masing-masing proses memiliki rincian praktik yang harus dijalankan dan masing-masing praktik terdiri dari aktivitas yang harus dilaksanakan. Praktik adalah kebutuhan organisasi dalam tata kelola dan manajemen teknologi informasi. Aktivitas adalah langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai praktik yang baik. Dari 37 proses tersebut, terdapat 210 praktik yang dibutuhkan, dan 1.112 aktivitas yang harus dilakukan untuk mencapai praktik yang baik tersebut.

Pengukuran tingkat *capability* COBIT 5 menggunakan metode PAM (*Process Assessment Model*) yang dinilai lebih konsisten, objektif, tidak memihak (*impartial*), berulang (*repeatable*) dan dapat menrepresentasikan proses yang diukur dibandingkan metode lain (ISO/IEC-2, 2003, p.1). Metode PAM diadopsi dari standar ISO/IEC 15504 tentang *Software Engineering-Process Assessment*, sedangkan COBIT 4.1 menggunakan metode pengukuran dengan standar CMM (*Capability Maturity Model*). Tabel 1 menunjukkan perbandingan antara COBIT 5 yang mengadopsi *Capability level* standar ISO/IEC 15504 dengan COBIT 4.1 yang menggunakan CMM [5]

Tabel 1. Perbandingan CMM dan ISO.IEC 15504

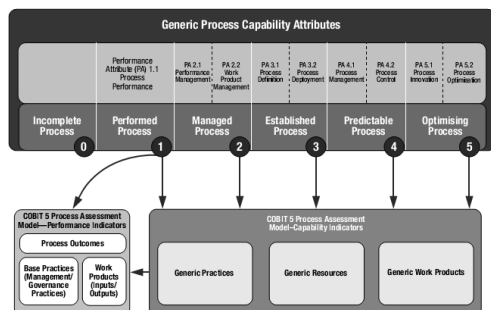
| Capability Level ISO/IEC 15504 | CMM Level (COBIT 4.1) |
|--------------------------------|-------------------------|
| 5-Optimising | 5-Optimising |
| 4-Predictable | 4-Manage and measurable |
| 3-Established | 3-Defined |
| 2-Managed | |
| 1-Performed | 2-Repeatable |
| | 1-Ad Hoc |
| 0-Incomplete | 0-Non existent |

Ada enam tingkatan *capability* yang dapat dicapai oleh proses tata kelola, termasuk penetapan proses tidak lengkap (*Incomplete Process*) jika dalam praktiknya tidak mencapai tujuan yang telah ditetapkan yaitu;

1. Level 0 (*Incomplete Process*);
 Pada tingkatan ini, tidak ada tanda adanya upaya dari organisasi untuk mencapai tujuan atau sasaran proses.
2. Level 1 (*Performed Process*);
 Pada tingkatan ini (satu atribut) adalah implementasi proses untuk mencapai tujuan prosesnya.

3. Level 2 (*Managed Process*);
 Pada tingkatan ini, (dua atribut) adalah proses pelaksanaan ditingkat sebelumnya, diimplementasikan dan dikelola dengan baik untuk perencanaan, pengawasan, dan penyesuaian. *Work Product* dapat dibangun, dikontrol dan dipelihara dengan baik.
4. Level 3 (*Established Process*);
 Pada tingkatan ini (dua atribut) adalah pelaksanaan *managed process* ditingkat sebelumnya dengan proses yang sudah didefinisikan dengan baik dan mampu memberikan dampak terhadap proses tersebut.
5. Level 4 (*Predictable Process*);
 Pada tingkatan ini, (dua atribut) adalah pelaksanaan *established process* ditingkat sebelumnya dengan menentukan batasan pencapaian dan mampu memberikan dampak terhadap proses tersebut.
6. Level 5 (*Optimising Process*)
 Pada tingkatan ini, (dua atribut) adalah menggambarkan hasil dari pelaksanaan *predictable process* ditingkat sebelumnya untuk dilakukan pengembangan secara berkesinambungan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan saat ini dan proyek yang mendatang [3].

Untuk memenuhi suatu tingkatan/level, syarat pada semua level sebelumnya harus terpenuhi 100%, kecuali pada level 0 (*Incomplete*). Gambar 5 menunjukkan tingkat *Capability* pada COBIT 5.



Gambar 5. Model tingkat *Capability* COBIT 5

Pengukuran atau penilaian tingkat *capability* proses terdiri dari;

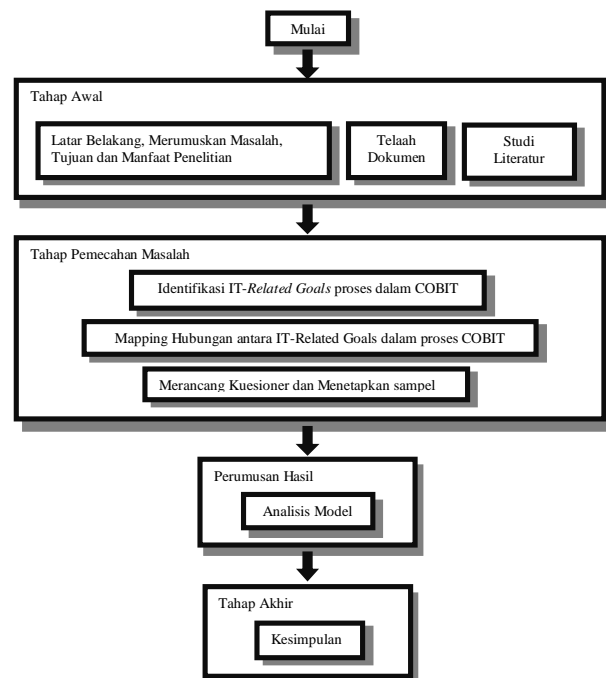
1. Pendefinisian tingkat *capability* (*capability process*);
2. Atribut proses (*process attribute*) yang digunakan untuk mengukur tingkat *capability* proses;
3. Indikator yang menjadi dasar pengukuran pencapaian setiap atribut proses berdasarkan dan selaras dengan ISO/IEC 15504;
4. Skala penilaian standar.

Setiap tingkat *capability* hanya akan dicapai jika tingkat sebelumnya telah sepenuhnya tercapai (*fully achieved*). Hal ini karena penilaian dimulai dengan melihat apakah proses tersebut telah dijalankan dan berada pada skala tertentu. Skala yang digunakan untuk

menilai tingkat *capability* dalam bentuk persentase implementasi proses yang dijalankan yang terdiri dari [3].

1. N – *not achieved* (proses hanya dijalankan kurang dari 15%);
2. P – *partially achieved* (proses dijalankan 15% - 50%);
3. L – *largely achieved* (proses dijalankan 50% - 85%);
4. F – *fully achieved* (proses dijalankan 85% - 100%).

Agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian, jalannya penelitian dibagi dalam beberapa tahap. Empat tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pertama tahap awal yakni studi literatur, telaah dokumen dan perumusan latar belakang tujuan dan manfaat penelitian. Kedua adalah tahap pemecahan masalah meliputi identifikasi IT-related goals, pemetaan IT-related goals dengan proses COBIT 5, penyusunan kuesioner dan penentuan responden. Ketiga tahap perumusan masalah, dilakukan analisis data dan pada tahap keempat atau tahap akhir ditarik kesimpulan. Seperti pada gambar 6;



Gambar 6. Jalannya Penelitian

2. Pembahasan

Responden dalam penelitian ini adalah Pejabat Struktural yang berada di Biro TI. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan memberikan kuesioner secara langsung kepada responden. Data demografi yang terkumpul dari kuesioner yang dapat dianalisis meliputi jenis kelamin dan latar belakang pendidikan. Data demografi ini dapat dipakai untuk mengetahui karakteristik responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini.

Data demografi menunjukkan bahwa responden penelitian ini adalah laki-laki sebanyak 87,5% atau tujuh orang dan responden perempuan sebanyak 12,5% atau satu orang. Sebahagian besar responden berpendidikan terakhir Strata 2 (S2) sebanyak 75% atau enam orang, sebanyak 12,5% atau satu orang berpendidikan terakhir Strata 3 (S3) dan sebanyak 12,5% atau satu orang berpendidikan Strata 1 (S1).

Penentuan *IT Goals* mengacu pada COBIT 5 *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. Penentuan dimulai dengan menentukan tujuan pemangku kebijakan yang berhubungan dengan tujuan pada Renstra TI pada aspek pengelolaan sumber daya manusia yaitu;

1. Optimalisasi dari biaya bisnis proses (*optimisation of business process costs*);
2. Operasional dan produktifitas staf (*Operational and staff productivity*).
3. Orang-orang yang terampil dan termotivasi (*Skilled and motivated people*).

Berdasarkan tujuan pemangku kebijakan yang telah diketahui dilakukan pemetaan lagi untuk mendapatkan dengan tujuan-tujuan dari teknologi informasi perusahaan (*IT-Related Goals*). Dari proses pemetaan tersebut didapatkan tiga *IT-related goals* perusahaan yaitu nomor;

08. Penggunaan yang memadai terhadap aplikasi informasi dan solusi teknologi (*Adequate use of applications information and technology solutions*);
11. Optimalisasi dari aset, sumber daya dan kemampuan TI (*Optimisation of IT assets, resources and capabilities*); dan
16. Bisnis yang kompeten dan termotivasi dan personil TI (*Competent and motivated business and IT personnel*).

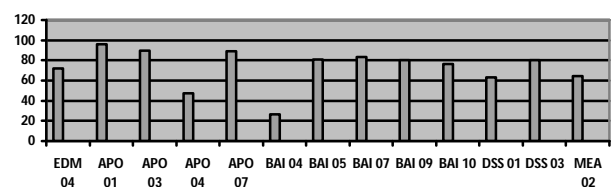
Proses-proses yang akan dipakai dalam COBIT 5 yang sesuai dengan tujuan teknologi informasi dapat diketahui dengan cara memetakan tiga tujuan dari teknologi informasi terhadap proses-proses yang ada pada COBIT 5, sehingga didapatkan 13 proses dari tujuan teknologi informasi yaitu;

Tabel 2. Hasil Mapping Tata Kelola TI Pada aspek SDM - COBIT 5 Processes

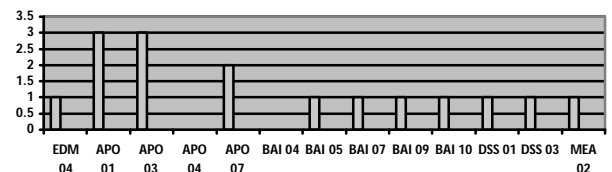
| Proses | |
|--------|---|
| EDM04 | Ensure Resource Optimisation |
| APO01 | Manage the IT Management Framework |
| APO03 | Manage Enterprise Architecture |
| APO04 | Manage Innovation |
| APO07 | Manage Human Resources |
| BAI04 | Manage Availability and Capacity |
| BAI05 | Manage Organisational Change Enablement |
| BAI07 | Manage Change Acceptance and Transitioning |
| BAI09 | Manage Assets |
| BAI10 | Manage Copnfiguration |
| DSS01 | Manage Operations |
| DSS03 | Manage Problems |
| MEA02 | Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control |

Penilaian akan tingkat *Capability* proses COBIT mengacu kepada standar *Process Assessment Model (PAM)* dari ICASA. Penilaian dilakukan pada 13 proses COBIT yang dipilih. Adapun teknik statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah persentase. Persentase untuk setiap kemungkinan jawaban diperoleh dengan membagi frekuensi yang diperoleh dengan jumlah sampel, kemudian dikalikan 100%. Persentase ini digunakan untuk menentukan tingkatan atau level kemampuan tata kelola infrastruktur jaringan yang dibangun. Setiap level kemampuan mensyaratkan proses telah sepenuhnya tercapai (*fully achieved*) dengan persentasi 85%-100%.

Pencapaian tingkat *capability* pada 13 proses pengendalian dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8 yang menunjukkan pencapaian tingkat *capability* atas proses yang diukur.



Gambar 7. Grafik pencapaian proses pengendalian



Gambar 8. Pencapaian tingkat *Capability*

Pada gambar diketahui proses pengendalian berada pada tingkat *capability* 0 sampai dengan 3. Rinciannya antara lain;

- a. APO 04 (*Manage Innovation*) dan BAI 04 (*Manage Availability and Capacity*) berada pada level 0. Pada tingkatan berarti ini tidak adanya upaya dari organisasi untuk mencapai tujuan atau sasaran proses.
- b. EDM 04 (*Ensure Resource Optimisation*), BAI 05 (*Manage Organisational Change Enablement*), BAI 07 (*Manage Change Acceptance and Transitioning*), BAI 09 (*Manage Assests*), BAI 10 (*Manage Configuration*), DSS 01 (*Manage Operations*), DSS 03 (*Manage Problems*) dan MEA 02 (*Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control*) berada pada level 1. Pada tingkatan ini terdapat implementasi proses untuk mencapai tujuan prosesnya.
- c. APO 07 (*Manage Human Resource*) berada pada level 2. Pada tingkatan ini, (dua atribut) adalah proses pelaksanaan ditingkat sebelumnya, diimplementasikan dan dikelola dengan baik untuk perencanaanm pengawasan, dan penyesuaian. *Work*

Product dapat dibangun dikontrol dan dipelihara dengan baik.

- d. APO 01 (*Manage the IT Management Framework*) dan APO 03 (*Manage Enterprise Architecture*) Berada pada level 3. Pada tingkatan ini (dua atribut) adalah pelaksanaan *managed process* ditingkat sebelumnya dengan proses yang sudah didefinisikan dengan baik dan mampu memberikan dampak terhadap proses tersebut.

Perbaikan yang disarankan untuk menaikkan level dari *capability* setiap proses adalah dengan memenuhi *output best practice* dari COBIT yang belum dipenuhi oleh organisasi.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian tingkat *capability* tata kelola TI pada aspek manajemen SDM dapat disimpulkan sebagai berikut;

1. Hasil dari penilaian *capability* tata kelola TI pada aspek manajemen dari 13 proses yang lakukan penilaian diketahui;
 - a. Dua proses berada pada level 0 yaitu APO 04 (*Manage Innovation*) dan BAI 04 (*Manage Availability and Capacity*). Pada tingkatan ini belum ada upaya signifikan dari organisasi untuk mencapai tujuan atau sasaran proses. Proses pengendalian berada dibawah 50%.
 - b. Delapan proses pada level 1 yaitu EDM 04 (*Ensure Resource Optimization*), BAI 05 (*Manage Organizational Change Enablement*), BAI 07 (*Manage Change Acceptance and Transitioning*), BAI 09 (*Manage Assessts*), BAI 10 (*Manage Configuration*), DSS 01 (*Manage Operations*), DSS 03 (*Manage Problems*) dan MEA 02 (*Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control*). Pada tingkatan ini terdapat implementasi proses untuk mencapai tujuan prosesnya.
 - c. Satu proses pada level 2 yaitu APO 07 (*Manage Human Resource*). Pada tingkatan ini, (dua atribut) adalah proses pelaksanaan ditingkat sebelumnya, diimplementasikan dan dikelola dengan baik untuk perencanaan pengawasan, dan penyesuaian. *Work Product* dapat dibangun dikontrol dan dipelihara dengan baik.
 - d. Dua proses pada level 3 yaitu APO 01 (*Manage the IT Management Framework*) dan APO 03 (*Manage Enterprise Architecture*). Pada tingkatan ini (dua atribut) adalah pelaksanaan *managed process* ditingkat sebelumnya dengan proses yang sudah didefinisikan dengan baik dan mampu memberikan dampak terhadap proses tersebut. Telah terdapat SOP pada tingkatan ini.
2. Pengukuran dan pengendalian proses belum ditetapkan sehingga pengendalian internal tidak maksimal dilakukan.
3. Peningkatan kompetensi dari SDM TI merupakan salah satu inisiatif strategi pada renstra TI. Inisiatif strategi dijabarkan dalam proses bisnis dan menjadi

salah satu Indikator Kinerja Utama (IKU) pada Biro TI. Saat ini pemetaan terhadap skill personal dari SDM TI belum ada sehingga dibutuhkan pemetaan SDM TI untuk meningkatkan tingkat *capability*.

4. Penelitian yang dilakukan penulis hanyalah melihat pada aspek SDM TI, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan yang membahas aspek lainnya.
5. Perbaikan yang disarankan untuk menaikkan level dari *capability* setiap proses adalah dengan memenuhi *output best practice* dari COBIT.

Daftar Pustaka

- [1] Jogiyanto and Willy Abdillah, *Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2011.
- [2] Peter Weill and Jeanne W Ross, *IT Governance On One Page*. England: Institute Technology of Cambridge, 2004.
- [3] ITGI, *Enabling Process COBIT 5*. USA: ITGI, 2012.
- [4] ITGI, *Board Briefing on IT Governance 2nd Edition*. USA: ITGI, 2003.
- [5] ITGI, *A Business Framework for The Governance and Management of Interprise IT*. USA: ITGI, 2012.

Biodata Penulis

Rahmi Novita, memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP.), Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Andalas, Padang, lulus tahun 2005 Saat ini menjadi Mahasiswa Pasca Sarjana Teknik Elektro Bidang Minat Chief Information Officer Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Eko Nugroho, memperoleh gelar Insinyur (Ir), Jurusan Teknik Elektro Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, lulus tahun 1978. Memperoleh gelar Magister Sains (M.Si) Program Pasca Sarjana Magister Akuntansi Manajemen Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, lulus tahun 1992. Memperoleh gelar Doktor (Dr) Program Doktor Cognitive Psychology Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Saat ini menjadi staff pengajar Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Sujoko Sumaryono, memperoleh gelar Insinyur (Ir) Jurusan Teknik Elektro Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, lulus tahun 1987. Memperoleh gelar Magister Teknik (M.T.) Program Pasca Sarjana Teknik Elektro Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, lulus tahun 2003. Saat ini menjadi Staff pengajar Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.