

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Berkaitan dengan topik di tata kelola COBIT, ada beberapa penelitian yang terkait dengan COBIT, terutama pada domain deliver, support and service, diantaranya adalah penelitian dari Riya Widayanti pada tahun 2013. Penelitian ini membahas tentang framework COBIT 4.1 pada penilaian kematangan tata kelola TI pada layanan teknologi informasi (studi kasus pada PT XYZ). Untuk mengetahui tingkat kematangan layanan TI, penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 dengan teknik wawancara dan kuesioner dalam mendapatkan informasi. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, PT XYZ berada pada level performed yakni sebesar 1,6 [4].

Penelitian selanjutnya adalah penelitian dari Achyar Al-Rasyid pada tahun 2015 dimana pada penelitian ini, penulis membahas tentang Analisis Audit Sistem Informasi Berbasis COBIT 5 Pada Domain Deliver, Service, and Support (DSS)

(Studi Kasus: SIM-BL di Unit CDC PT Telkom Pusat. Tbk). Pada penelitian ini, penulis melakukan wawancara dan penyebaran kuesioner guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, Unit CDC PT. Telkom Pusat memiliki tingkat maturity level dengan angka sebesar 4 dimana masuk dalam kategori level predictable process [5].

Tabel 0.1 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Riya Widayanti Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul 2013	Penilaian kematangan tata kelola TI pada layanan teknologi informasi	Analisis tingkat kematangan layanan TI menggunakan framework COBIT 4.1	Tingkat maturity level pada domain Manage Service Desk and Incident sebesar 1,6 yaitu berada pada level Performed Process
2.	Achyar Al-Rasyid Fakultas Informatika, Universitas Telkom Bandung 2015	Analisis Audit Sistem Informasi Berbasis COBIT 5 Pada Domain Deliver, Service, and Support (DSS)	Analisis tingkat kematangan menggunakan COBIT 5	Tingkat level capability pada domain DSS02 berada pada angka 4 yaitu bahwa DSS02 dalam level Predictable Process

Dari kedua penelitian tersebut, terdapat perbedaan dimana penelitian pertama yang dilakukan Riya Widayanti dengan menggunakan COBIT 4.1 menghasilkan hasil tentang Manage Service Desk and Incident sebesar 1,6 yaitu berada pada level Performed Process. Sedangkan penelitian kedua, yang dilakukan oleh Achyar Al-Rasyid dengan menggunakan COBIT 5.0 menghasilkan hasil tingkat kapabilitas tentang Manage Service Requests and Incidents berada pada angka 4 yaitu pada level Predictable Process. Berdasarkan hasil yang didapat dari kedua penelitian tersebut, penulis tertarik untuk menggunakan metode framework COBIT 5 pada penelitian selanjutnya, yakni pada BPPT Kota Semarang, dikarenakan hasil yang didapat dengan menggunakan framework COBIT 5 pada penelitian sebelumnya, berada pada level yang memuaskan.

2.2 Definisi COBIT

Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) adalah suatu panduan yang berisi proses model dokumentasi yang digunakan untuk membantu para auditor, manajemen dan pengguna untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan teknis lainnya. COBIT dikembangkan oleh IT Governance Institute, dimana dalam hal ini cobit memberikan beberapa pengarahannya yang berorientasi pada dunia bisnis [6].

2.3 COBIT 5

COBIT 5 merupakan penyempurnaan dari COBIT 4.1 dan versi COBIT sebelumnya yang diintegrasikan dengan model proses Risk IT dan Val IT sehingga COBIT 5 mencakup keseluruhan dari organisasi. Sebelum lahir COBIT 5 dan COBIT 4.1, terdapat beberapa versi COBIT pendahulunya yaitu COBIT 1 yang fokus pada audit lalu COBIT 2 yang focus pada tahap kontrol, lalu dilanjutkan dengan versi COBIT 3 yang berorientasi pada aspek manajemen dan COBIT 4.0/4.1 yang berorientasi pada tahap tata kelola TI [6].

2.3.1 Prinsip COBIT 5

Prinsip pada COBIT 5 antara lain [6]:

1. Memenuhi Kebutuhan *Stakeholder (Meeting Stakeholder Needs)*

Perusahaan eksis untuk menciptakan nilai untuk *stakeholder* mereka dengan menjaga keseimbangan antara realisasi manfaat dan optimalisasi resiko dan penggunaan sumber daya.

2. Melengkapi Seluruh Perusahaan (*Covering the End-to-End*)

COBIT 5 membuat tata kelola teknologi informasi perusahaan terintegrasi kedalam tata kelola perusahaan. Sistem tata kelola teknologi informasi yang diusung COBIT 5 dapat menyatu dengan sistem tata kelola perusahaan dengan baik.

3. Menerapkan Suatu Kerangka Tunggal yang Terintegrasi (*Applying a Single Integrated Framework*)

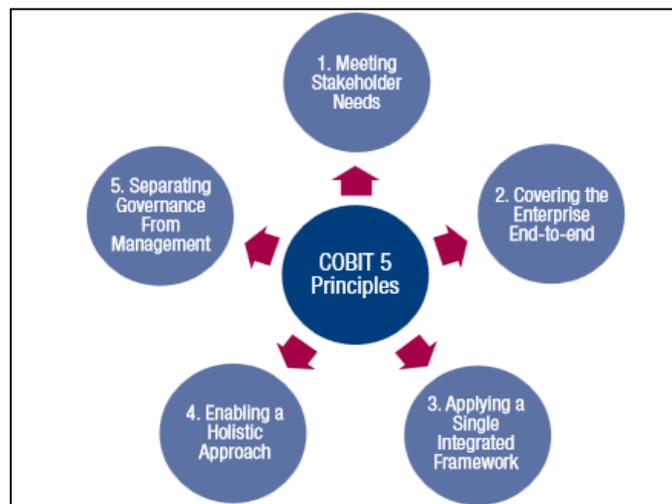
COBIT 5 sejalan dengan standard *framework* lain yang relevan, dengan demikian dapat berfungsi sebagai kerangka untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi perusahaan.

4. Menggunakan sebuah pendekatan yang menyeluruh (*Enabling a Holistic Approach*)

Tata kelola dan manajemen teknologi informasi perusahaan yang efektif dan efisien memerlukan pendekatan yang menyeluruh, dengan mempertimbangkan beberapa komponen yang saling berinteraksi.

5. Pemisahan tata kelola dari manajemen (*Separating Governance from Management*)

COBIT 5 membuat perbedaan yang cukup jelas antara tata kelola dan manajemen. Kedua hal tersebut mencakup kegiatan yang berbeda, memerlukan struktur organisasi yang berbeda, dan melayani untuk tujuan yang berbeda pula.



Gambar 2.1 Prinsip COBIT 5 [6]

2.3.2 Model Referensi Proses pada COBIT 5

Model proses pada COBIT 5 terbagi dalam beberapa proses tata kelola dan manajemen teknologi informasi perusahaan menjadi 2 domain antara lain [6]:

1. Tata Kelola (*Governance*)

Berisi 5 proses tata kelola antara lain:

- EDM01 Memastikan Pengaturan Kerangka Tata Kelola dan Pemeliharaan (*Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*)
- EDM02 Memastikan Penyampaian Manfaat (*Ensure Benefit Delivery*)
- EDM03 Memastikan Optimasi Resiko (*Ensure Risk Optimisation*)
- EDM04 Memastikan Optimasi Sumber Daya (*Ensure Resources Optimisation*)
- EDM05 Memastikan Transparansi Stakeholder (*Ensure Stakeholder Transparency*)

2. Manajemen (*Management*)

Pada domain manajemen terdapat 4 domain antara lain:

a. Penyelarasan, Perencanaan, dan Pengaturan (*Align, Plan, and Organize*)

Terdapat 13 proses antara lain:

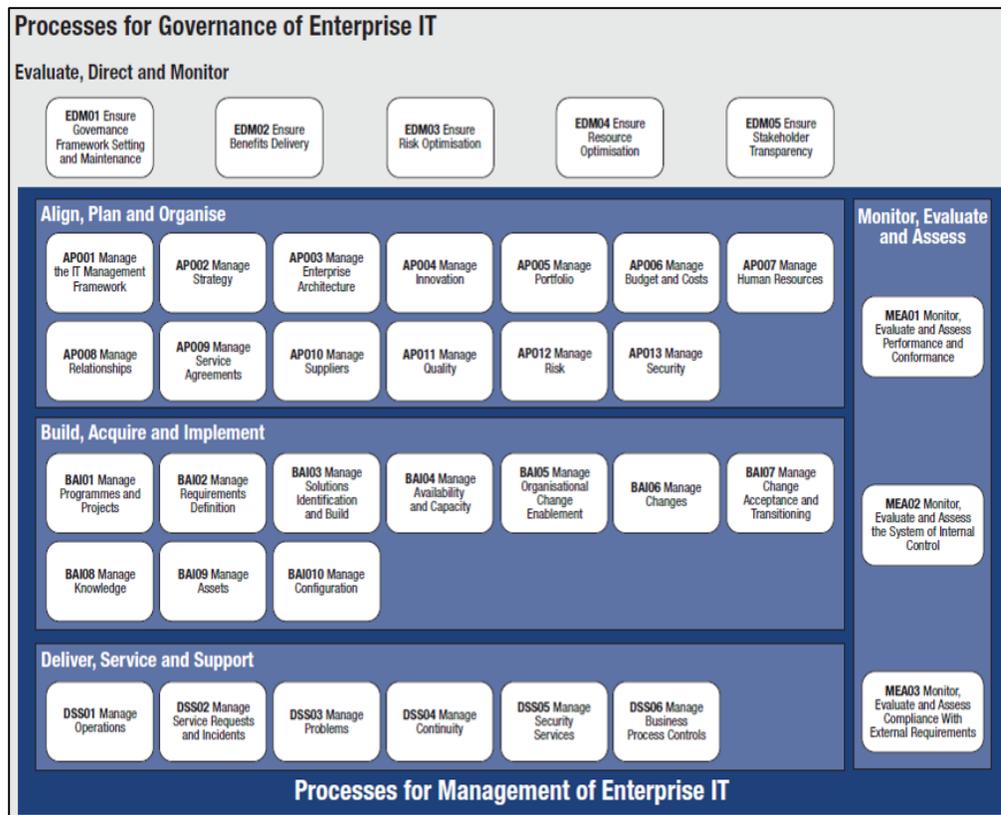
- 1) APO01 Mengelola Kerangka Kerja Manajemen Teknologi Informasi (*Manage The IT Management Framework*)
- 2) APO02 Mengatur Strategi (*Manage Strategy*)
- 3) APO03 Mengelola Arsitektur Perusahaan (*Manage Enterprise Architecture*)
- 4) APO04 Mengelola Inovasi (*Manage Innovation*)
- 5) APO05 Mengelola Portofolio (*Manage Portfolio*)
- 6) APO06 Mengelola Anggaran dan Biaya (*Manage Budget and Costs*)
- 7) APO07 Mengelola Sumber Daya Manusia (*Manage Human Resources*)
- 8) APO08 Mengelola Hubungan (*Manage Relationship*)
- 9) APO09 Mengelola Perjanjian Layanan (*Manage Service Agreements*)
- 10) APO10 Mengelola Pemasok (*Manage Suppliers*)
- 11) APO11 Mengelola Kualitas (*Manage Quality*)
- 12) APO12 Mengelola Resiko (*Manage Risk*)
- 13) APO13 Mengelola Keamanan (*Manage Security*)

b. Membangun, Memperoleh, dan Mengimplementasikan (*Build, Acquire, and Implementation*)

Terdapat 10 proses antara lain:

- 1) BAI01 Mengelola Program dan Proyek (*Manage Programme and Projects*)
- 2) BAI02 Mengelola Definisi Persyaratan (*Manage Requirements Definition*)
- 3) BAI03 Mengelola Identifikasi Solusi dan Membangun (*Manage Solutions Identification and Build*)
- 4) BAI04 Mengelola Ketersediaan dan Kapasitas (*Manage Availability and Capacity*)
- 5) BAI05 Mengelola Perubahan Organisasi Pemberdayaan (*Manage Organisational Change Enablement*)
- 6) BAI06 Mengelola Perubahan (*Manage Changes*)
- 7) BAI07 Mengelola Penerimaan dan Transisi Perubahan (*Manage Change Acceptance and Transitioning*)

- 8) BAI08 Mengelola Pengetahuan (*Manage Knowledge*)
 - 9) BAI09 Mengelola Aset (*Manage Assets*)
 - 10) BAI10 Mengelola Konfigurasi (*Manage Configuration*)
- c. Mengirimkan, Layanan, dan Dukungan (*Deliver, Service, and Support*)
- Terdapat 6 proses antara lain:
- 1) DSS01 Mengelola Operasi (*Manage Operation*)
 - 2) DSS02 Mengelola Permintaan Layanan dan Insiden (*Manage Service Requests and Incident*)
 - 3) DSS03 Mengelola Masalah (*Manage Problems*)
 - 4) DSS04 Mengelola Kelangsungan (*Manage Continuity*)
 - 5) DSS05 Mengelola Layanan Keamanan (*Manage Security Service*)
 - 6) DSS06 Mengelola Pengendalian Proses Bisnis (*Manage Business Process Controls*)
- d. Mengawasi, Mengevaluasi, dan Menilai (*Monitor, Evaluate, and Assess*)
- Terdapat 3 proses antara lain:
- 1) MEA01 Mengawasi, Mengevaluasi dan Menilai Kinerja, dan Kesesuaian (*Monitor, Evaluate and Assess Performance, And Comformance*)
 - 2) MEA02 Mengawasi, Mengevaluasi dan Menilai Sistem dari Kontrol Internal (*Monitor, Evaluate, and Assess The Systems of Internal Control*)
 - 3) MEA03 Mengawasi, Mengevaluasi dan Menilai Sistem Kebutuhan Eksternal (*Monitor, Evaluate, and Assess the System of Internal*)



Gambar 2.2 Proses COBIT 5 [7]

2.3.3 Skala Pengukuran COBIT 5

Pengukuran kemampuan proses dan peringkat skala COBIT 5 mengacu pada ISO/IEC 15504.

Peringkat skala yang ada di dalam ISO/IEC 15504 ini adalah [7]:

1. *Not achieved (N)*

Terdapat sedikit bukti pada pencapaian atribut yang telah didefinisikan dalam penilaian proses. Skor sebesar 0-15% prestasi.

2. *Partially achieved (P)*

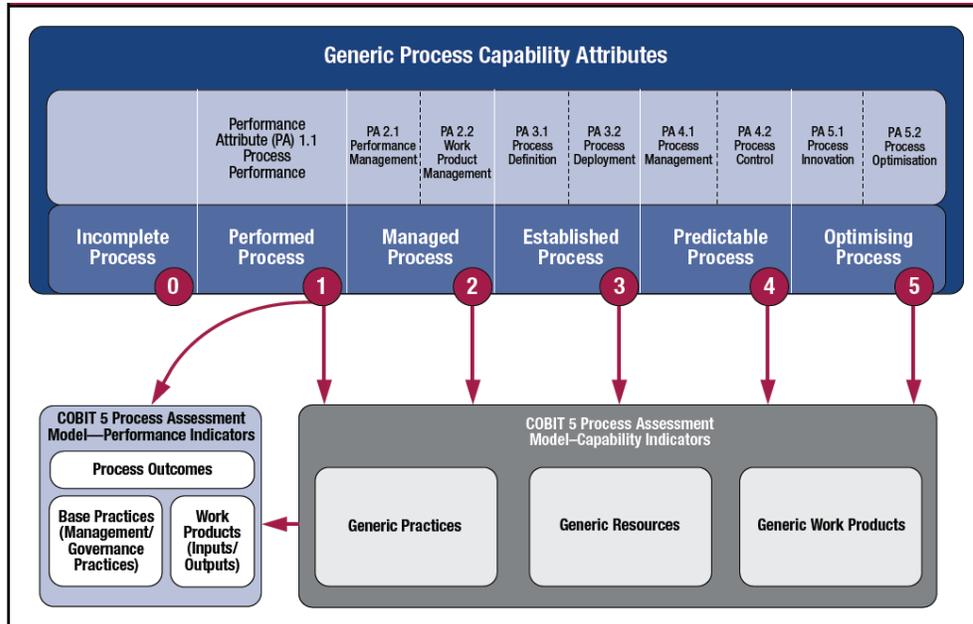
Terdapat beberapa bukti pencapaian yang mungkin tak terduga. Skor sebesar 15-50% prestasi.

3. *Largely achieved (L)*

Terdapat bukti sistematis dan prestasi yang signifikan, namun masih ada kelemahan yang muncul. Skor sebesar 50-85% prestasi

4. Fully achieved (F)

Terdapat bukti lengkap dan sistematis atas pencapaian. Tidak ada kelemahan atau prestasi baik. Skor sebesar 85-100% prestasi.



Gambar 2.3 Model Kapabilitas COBIT 5 [7]

2.3.4 Tingkat Kapabilitas Proses dalam COBIT 5

Tingkat Kapabilitas Proses berdasarkan pada ISO/IEC 15504 mengenai *Software Engineering* dan *Process Assessment*. Pada COBIT 5 terdapat enam tingkat antara lain [7]:

1. Level 0, *Incomplete Process*

Proses tidak diterapkan atau gagal untuk mencapai tujuan prosesnya. Pada level ini tidak ada bukti dari setiap pencapaian sistematis tujuan proses.

2. Level 1, *Performed Process*

Proses diimplementasikan mencapai tujuan prosesnya. Sesuai ketentuan atribut pada level ini yakni sebagai berikut:

a. PA 1.1 *Process Performance*

Pengukuran mengenai sejauh mana tujuan suatu proses yang berhasil diraih. Pencapaian penuh atas atribut ini mengakibatkan proses tersebut meraih tujuan yang sudah ditentukan.

3. Level 2, *Managed Process*

Proses yang dilakukan sekarang diterapkan dengan cara dikelola (direncanakan, dimonitor, dan disesuaikan) dan produk kerjanya secara tepat ditetapkan, dikontrol, dan dipelihara. Sesuai ketentuan atribut pada level ini yakni sebagai berikut:

a. PA 2.1 *Performance Management*

Mengukur sejauh mana kondisi performa proses dikelola. Sebagai hasil pencapaian penuh dari atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Objektif performa dari proses yang teridentifikasi.
- 2) Performa dari proses direncanakan dan di monitor.
- 3) Performa dari proses disesuaikan untuk memenuhi perencanaan.
- 4) Tanggung jawab dan otoritas saat melakukan proses didefinisikan, ditugaskan, dan dikomunikasikan.
- 5) Informasi serta sumber daya yang diperlukan untuk menjalankan proses diidentifikasi, disediakan, dialokasikan dan digunakan.

b. PA 2.2 *Work Product Management*

Mengukur sampai dimana hasil kerja yang dihasilkan oleh proses dikelola. Hasil kerja yang dimaksud dalam hal ini adalah hasil dari proses. Sebagai hasil dari pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kebutuhan hasil kerja pada proses yang telah ditentukan.
- 2) Kebutuhan akan kontrol dan dokumentasi dari hasil kerja yang telah ditetapkan.
- 3) Mengidentifikasi hasil kerja dengan baik, dikontrol lalu didokumentasikan.
- 4) Mengulas kembali hasil kerja sesuai pada rencana pengaturan lalu disesuaikan sesuai kebutuhan agar tercapainya kebutuhan.

4. Level 3, *Established Process*

Proses yang dikelola sekarang diimplementasikan menggunakan proses definisi yang mana mampu mencapai hasil prosesnya. Sesuai ketentuan atribut pada level ini yakni sebagai berikut:

a. PA 3.1 *Process Definition*

Mengukur seberapa jauh standar proses yang dikelola guna mendukung pengerjaan dari proses yang telah didefinisikan. Sebagai hasil dari pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Proses standard, meliputi dasar panduan yang layak, lalu didefinisikan sehingga menjelaskan elemen fundamental dimana harus ada pada proses yang telah didefinisi.
- 2) Interaksi dan urutan proses standard dengan proses lain yang ditetapkan.
- 3) Kompetensi dan peran yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses yang diidentifikasi sebagai bagian proses standard.
- 4) Lingkungan kerja dan Infrastruktur yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses tersebut diidentifikasi sebagai bagian dari proses standard.
- 5) Metode yang sesuai untuk *monitoring* keefektifan dan kesesuaian dari proses yang ditetapkan.

b. PA 3.2 *Process Deployment*

Melakukan pengukuran secara efektif seberapa jauh proses standard telah dijalankan dimana dalam hal ini sesuai dengan proses yang telah terdefinisi guna mencapai hasil dari proses tersebut. Sebagai hasil dari pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menjalankan sebuah proses yang telah terdefinisi sesuai dengan proses standard yang telah ditetapkan.
- 2) Otoritas, peran yang dibutuhkan serta tanggung jawab yang diperlukan untuk penjalanan proses yang telah didefinisi, ditugaskan dan dikomunikasikan.
- 3) Proses yang didefinisi secara kompeten dilakukan oleh personil sesuai pada basis edukasi, pengalaman serta pelatihan.
- 4) Membutuhkan sumber daya serta informasi yang perlu untuk dapat melaksanakan proses yang sudah disediakan, didefinisi, digunakan serta dialokasikan.
- 5) Memelihara, mengelola, serta menyediakan lingkungan kerja dan infrastruktur guna melakukan proses yang telah terdefinisi.
- 6) Menganalisis lalu mengumpulkan data yang layak sebagai dasar untuk memahami tingkah laku dari sebuah proses, untuk mendemonstrasikan kecocokan dan keefektifan,

dan melakukan evaluasi secara terus menerus dalam perbaikan dari proses yang dilakukan.

5. Level 4, *Predictable Process*

Proses yang didirikan sekarang beroperasi dalam batas-batas yang didefinisikan untuk mencapai hasil prosesnya. Sesuai ketentuan atribut pada level ini yakni sebagai berikut:

a. PA 4.1 *Process Measurement*

Terkait dengan sejauh mana hasil pengukuran yang telah dipakai guna memastikan bahwa performa proses tersebut memberikan dukungan pada pencapaian tujuan proses dan tujuan organisasi. Pengukuran tersebut 11eri dalam bentuk pengukuran proses maupun pengukuran produk atau keduanya. Sebagai hasil dari pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kuantitatif bertujuan untuk mendukung performa proses dalam tujuan perusahaan yang telah ditetapkan.
- 2) Frekuensi telah didefinisikan dan pengukuran juga telah ditetapkan dimana dalam hal ini sejalan dengan tujuan kuantitatif, serta pengukuran proses atas performa prosesnya.
- 3) Untuk memantau sejauh mana tujuan kuantitatif proses tercapai, perlu mengumpulkan, menganalisa dan melaporkan hasil pengukuran.
- 4) Hasil dari pengukuran kemudian dipakai untuk menjelaskan bagaimana performa prosesnya.

b. PA 4.2 *Process Control*

Mengukur tentang sejauh mana sebuah proses secara kuantitatif dapat membuahkan hasil proses yang stabil dan dapat diprediksi lewat batasan yang telah ditentukan. Sebagai hasil dari pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Teknik analisa dan kontrol telah ditentukan dan diaplikasikan.
- 2) Untuk performa proses normal, batas kontrol variasi telah ditetapkan.
- 3) Menganalisa data ukur agar mengetahui sebab khusus atas sebuah variasi.
- 4) Untuk pemecahan sebab khusus variasi dilakukannya tindakan koreksi.
- 5) Sebagai bentuk respon pada tindakan koreksi, batas kontrol telah ditetapkan kembali (apabila dibutuhkan).

6. Level 5, *Optimizing Process*

Proses diprediksi yang terus ditingkatkan untuk memenuhi arus yang relevan dan tujuan bisnis proyek. Sesuai ketentuan atribut pada level ini yakni sebagai berikut:

a. PA 5.1 *Process Innovation*

Dari adanya variasi didalam performa, sebuah proses yang telah teridentifikasi diukur dan di analisis penyebab umumnya dan dari investigasi pendekatan inovatif untuk menjelaskan dan melaksanakan proses tersebut. Sebagai hasil dari pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan dari peningkatan masing-masing proses diidentifikasi untuk mendukung tujuan bisnis yang relevan.
- 2) Agar dapat mengidentifikasi penyebab umum dari variasi performa proses, data harus dianalisis dengan tepat.
- 3) Data yang dianalisis memudahkan dalam identifikasi peluang untuk pelaksanaan praktik terbaik dan inovasi.
- 4) Peluang peningkatan yang bermula dari teknologi baru dan konsep proses baru diidentifikasi.
- 5) Agar tercapainya tujuan dari peningkatan proses, perlu dilakukannya strategi implementasi.

b. PA 5.2 *Process Optimisation*

Agar memiliki hasil yang memiliki dampak efektif perlu dilakukan pengukuran perubahan untuk manajemen, definisi, dan performa proses guna mencapai tujuan dari proses peningkatan. Sebagai hasil dari pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Dengan tujuan dari proses standar dan proses yang telah terdefinisi, dampak perubahan telah dilakukan pada nilai kesesuaian.
- 2) Implementasi dari perubahan yang telah disetujui dikelola untuk memastikan bahwa perbedaan-perbedaan performa proses dimengerti dan dilakukan setelahnya.
- 3) Sesuai dengan performa saat ini, perubahan proses dievaluasi berdasarkan pada persyaratan produk dan tujuan proses untuk mengetahui hasil memiliki penyebab umum atau khusus.

2.4 COBIT 5 DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*)

Proses DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*) merupakan proses yang berfokus untuk memastikan sebuah respon yang tepat waktu dan efektif pada permintaan pengguna dan resolusi dari semua jenis insiden. Kegiatan dari proses ini adalah memulihkan layanan normal, merekam dan memenuhi permintaan pengguna serta merekam, menyelidiki, mendiagnosa, meningkatkan dan menyelesaikan insiden. Proses DSS02 ini mempunyai beberapa praktek manajemen (*manajemen practices*), diantaranya [8]:

1. DSS02.01 (*Define incident and service request classification schemes*)

Merupakan praktek untuk mendefinisikan insiden dan layanan permintaan. Kegiatan tata kelola yang dilakukan adalah mengatur eskalasi insiden dan prosedur, khususnya untuk insiden besar dan insiden keamanan.

2. DSS02.02 (*Record, classify and prioritise requests and incidents*)

Merupakan praktek untuk merekam, mengklasifikasi dan memprioritaskan permintaan dan insiden. Kegiatan tata kelola yang dilakukan adalah merekam log semua permintaan layanan dan insiden, lalu merekam informasi yang relevan sehingga dapat ditangani secara efektif.

3. DSS02.03 (*Verify, approve and fulfil service requests*)

Merupakan praktek untuk memverifikasi, menyetujui, dan memenuhi permintaan layanan. Kegiatan tata kelola yang dilakukan adalah memilih prosedur permintaan yang tepat dan memverifikasi bahwa permintaan layanan memenuhi kriteria permintaan, serta perlu mendapatkan persetujuan jika diperlukan.

4. DSS02.04 (*Investigate, diagnose and allocate incidents*)

Merupakan praktek untuk menyelidiki, mendiagnosa dan mengalokasikan insiden. Kegiatan tata kelola yang dilakukan adalah mengidentifikasi gejala catatan kejadian, serta menentukan kemungkinan penyebab dan mengalokasikan untuk resolusi.

5. DSS02.05 (*Resolve and recover from incident*)

Merupakan praktek untuk mengatasi dan memulihkan dari insiden. Kegiatan tata kelola yang dilakukan adalah melakukan tindakan pemulihan untuk memulihkan TI terkait layanan permintaan dan insiden.

6. DSS02.06 (*Close service requests and incidents*)

Merupakan praktek untuk menutup permintaan layanan dan insiden. Kegiatan tata kelola yang dilakukan adalah memverifikasi dengan user yang terkait bahwa permintaan layanan telah terpenuhi atau kejadian telah diselesaikan.

7. DSS02.07 (*Track status and produce reports*)

Merupakan praktek untuk melacak status dan menghasilkan laporan. Kegiatan tata kelola yang dilakukan adalah menganalisa dan melaporkan insiden dan permintaan pemenuhan untuk memberikan informasi agar menjadi patokan untuk perbaikan di masa mendatang.

2.5 GAP Analysis

GAP merupakan suatu alat yang digunakan dalam evaluasi kinerja untuk pengelolaan manajemen internal perusahaan [9]. *GAP* tersebut digunakan sebagai alat pengukur kualitas perusahaan. Perbandingan kinerja aktual dengan kinerja yang ditingkatkan merupakan *GAP Analysis* dibidang bisnis dan manajemen, semakin kecil *GAP Analysis* semakin baik kualitas kinerja perusahaan tersebut.

GAP Analysis bermanfaat untuk [9]:

1. Menilai kesenjangan aktual dengan yang diharapkan
2. Mengetahui peningkatan kinerja untuk menutup kesenjangan
3. Dasar pengambilan keputusan untuk memenuhi standar