

EVALUASI TATA KELOLA SUMBER DAYA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DAN ITIL V.3

Yohanes Aryo Bismo Raharjo

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak

Jalan Merdeka Barat No. 372 Pontianak, Kalimantan Barat

Telp (0561) 735555, Fax (0561) 737777

e-mail: yohanes.aryobismo@gmail.com

Abstrak

Tata kelola sumber daya teknologi informasi yang berperan sangat penting untuk dilakukan dalam hal investasi penerapan maupun pengembangan bidang teknologi informasi yang dimiliki dapat berfungsi dengan maksimal. Dalam upaya menjaga agar kinerja dari sumber daya teknologi tersebut, maka perlu adanya tata kelola yang baik agar semua faktor dan dimensi yang berhubungan dengan teknologi informasi tersebut menjadi bersinergi dan mampu memberikan nilai tambah serta pengembalian investasi yang diharapkan sebuah organisasi. Model tata kelola sumber daya teknologi informasi yang tepat bagi suatu organisasi harus sejalan dengan tujuan tata kelola sumber daya teknologi informasi agar mampu menyelaraskan antara strategi teknologi informasi dengan strategi bisnis dari sebuah organisasi. Pada penelitan ini kerangka kerja yang digunakan adalah perpaduan antara COBIT 5 dan ITIL v.3. Berdasarkan hasil evaluasi tingkat kapabilitas tata kelola sumber daya teknologi informasi pada SMK Negeri 8 Pontianak menggunakan kerangka kerja COBIT 5 pada domain DSS01 adalah saat ini (as-is) berada pada Level 3 (Establish), sedangkan Level yang diharapkan (to-be) adalah Level 4 (Pradictable). Rekomendasi yang diberikan terkait pengelolaan sumber daya teknologi informasi dirancang berdasarkan kerangka kerja ITIL v.3 pada domain service operation bagian management event.

Kata kunci— *Tata Kelola, Teknologi Informasi, Kerangka Kerja, Integrasi, COBIT 5, ITIL v.3*

Abstract

The governance of information technology resources that plays very important role in terms of investment in the application and development of information technology that is owned can function optimally. In an effort to maintain the performance of these technological resources, it is necessary to have good governance so that all factors and dimensions related to information technology are synergized and to be able provide added value and return on investment expected by an organization. The model of information technology resource governance that is appropriate for an organization must be in line with the objectives of information technology resource governance in order to be able align the information technology strategy with business strategy of an organization. In this research the framework used combination of COBIT 5 and ITIL v.3. Based on the results of the evaluation of the capability level of information technology resources governance at SMK Negeri 8 Pontianak using the framework COBIT 5 at DSS01 domain is currently (as-is) at Level 3 (Establish), while the expected Level (to-be) is Level 4 (Pradictable). The recommendations given regarding the management of information technology resources are designed based on the framework ITIL v.3 at service operations domain of the event management section.

Keywords— *IT Governance, Information Technology, Framework, Integration, COBIT 5, ITIL v.3*

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi memberi dampak positif terhadap kinerja dari suatu organisasi. Dalam melakukan suatu perencanaan pengembangan investasi dibidang teknologi informasi perlu didukungnya dengan tata kelola teknologi informasi yang baik dan optimal. Tata kelola teknologi informasi adalah upaya menjamin pengelolaan teknologi informasi agar mendukung bahkan selaras dengan strategi bisnis suatu enterprise yang dilakukan oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, dan manajemen teknologi informasi [1]. Sumber daya teknologi informasi maupun sumber daya manusia yang handal menjadi aspek yang sangat penting.

Berbagai bentuk IT Risk pun berkembang seiring dengan berkembangnya teknologi ICT, yang menyebabkan institusi pendidikan perlu mengelola teknologi informasi berdasarkan tata kelola teknologi informasi yang baik [2]. Tata kelola yang dibutuhkan suatu institusi pendidikan agar tercipta proses penyebaran ilmu dalam kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan dinamis serta peningkatan kinerja berbasis evaluasi dengan penilaian yang transparan [3]. Tata kelola TI nantinya akan menjadi jawaban apa yang sudah diinvestasikan untuk teknologi informasi dapat memberikan hasil yang maksimal dan berguna bagi institusi.

SMK Negeri 8 memiliki visi menghasilkan tamatan yang produktif, kreatif, inovatif, mandiri dalam mengolah keterampilan dan potensi diri, memberikan pelayanan prima bagi peserta didik dalam segala aspek. Peningkatan kualitas proses belajar mengajar dan pelayanan administrasi bagi peserta didik perlunya meningkatkan kualitas SDM seperti guru dan staf. Untuk tercapainya visi dan misi dari SMK Negeri 8 Pontianak memiliki layanan TI dalam mendukung proses belajar mengajar. Akan tetapi dari pihak SMK Negeri 8 Pontianak belum menetapkan standar operasional prosedur pada layanan tersebut. Apabila suatu layanan TI tidak dikelola dengan baik maka dapat menyebabkan timbulnya risiko. Kelemahan kualitas aset mengakibatkan penggunaan layanan menjadi kurang maksimal, layanan menjadi tidak terkontrol dan biaya operasional sulit diprediksi. Sehingga dibutuhkan standar operasional prosedur tata kelola yang baik agar pekerjaan yang dilakukan dapat berjalan dengan baik selaras dengan tujuan dari organisasi. Maka berdasarkan dari permasalahan tersebut perlu adanya evaluasi sumber daya teknologi informasi di SMK Negeri 8 Pontianak untuk mengetahui permasalahan pada bidang sumber daya teknologi informasi.

Framework COBIT 5 merupakan standar yang diakui dan diterima secara internasional direkomendasikan untuk penerapan tata kelola TI yang baik [4]. COBIT ISACA (*Information System Audit and Control Association*) menyediakan penjabaran tata kelola TI untuk menggambarkan peran utama dari informasi dan teknologi dalam menciptakan nilai perusahaan. COBIT 5 merupakan sebuah standar tata kelola TI (*IT Governance*) yang bersifat generik sehingga pengembangannya dapat berbeda-beda untuk setiap organisasi.

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) adalah kerangka kerja manajemen layanan berdasarkan ITIL terbagi atas 5 domain yaitu *service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operation*, dan *continual service improvement* [5]. Pada manajemen layanan *service operation* terdapat aktivitas *event management* adalah suatu kejadian mengenai perubahan keadaan yang memiliki arti penting bagi para manajemen konfigurasi *item* atau layanan teknologi informasi [6]. Tujuan dari *event management* adalah untuk mendeteksi *event* dan memutuskan pendekatan apa saja yang perlu dilakukan untuk *event* tersebut. Ada perbedaan antara *monitoring* dan *event management*, *event management* berfokus pada hasil dan pendeteksiannya. Sedangkan *monitoring* dibutuhkan untuk mendeteksi.

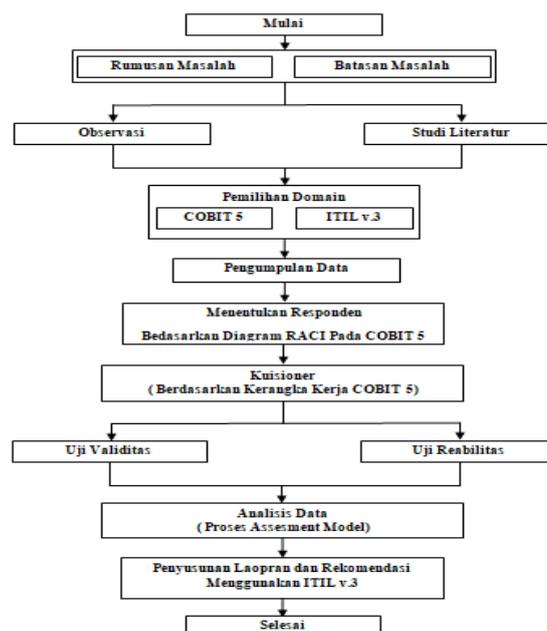
Pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL v.3. COBIT menyediakan standar untuk mengelola dan mengontrol layanan TI untuk mencapai tujuan organisasi [7]. ITIL merupakan suatu framework yang berisi praktek praktek mengenai *IT service management* [8]. Jika dibandingkan dengan ITIL maka COBIT hanya memberikan panduan kendali dan tidak memberikan panduan implementasi operasional. Dalam memenuhi kebutuhan

COBIT dalam lingkungan operasional, maka perlu diadopsi berbagai framework tata kelola operasional seperti ITIL (*The Information Technology Infrastructure Library*). ITIL merupakan sebuah kerangka kerja pengelolaan layanan TI yang terbagi ke dalam proses dan fungsi. Sedangkan COBIT hanya berfokus pada kendali dan pengukuran. Namun dalam hal panduan keamanan COBIT memberikan wawasan umum atas proses TI pada organisasi daripada ITIL sehingga dalam penelitian ini akan melakukan penggabungan terhadap kedua kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL v.3. Pemilihan proses terkait kedua kerangka kerja mengacu pada IT related-goal COBIT 5 yaitu optimasi aset TI, sumberdaya dan kemampuan.

Evaluasi tata kelola sumber daya teknologi informasi menggunakan gabungan kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL v.3 bertujuan untuk melakukan monitoring terhadap layanan yang tersedia di SMK Negeri 8 Pontianak. Kemudian hasil dari penelitian ini adalah berupa dokumen evaluasi dan memberikan rekomendasi sebagai pertimbangan dalam menyusun standar operasional prosedur tata kelola sumber daya teknologi informasi dan manajemen timbulnya risiko berdasarkan gabungan kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL v.3.

2. METODE PENELITIAN

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah riset *survey* yang merupakan metode pengumpulan informasi dengan menyampaikan serangkaian pertanyaan yang telah diformulasikan sebelumnya dan urutan tertentu dalam sebuah kuesioner terstruktur berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 kepada suatu sampel individu terpilih untuk menjadi wakil populasi terdefinisi sesuai dengan RACI *Chart*. Kuesioner dan wawancara adalah merupakan teknik - teknik utama dalam salah satu tipe riset *survey*. Sifat penelitian menggunakan metode deskriptif (*descriptive research*) bertujuan mendeskripsikan atau menjelaskan aspek - aspek yang relevan dengan fenomena yang diteliti dari perspektif individu, organisasi, industri, dan perspektif lainnya. Dalam penelitian ini data dan informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner yang disusun menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang nantinya hasil dari penelitian ini merupakan informasi – informasi berupa angka dan diagram hasil dari evaluasi tingkat kapabilitas tata kelola sumber daya teknologi informasi berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Pengumpulan data dilakukan melalui hasil data dan informasi yang diperoleh dari kuisisioner.



Gambar 1. Alur Penelitian

Paparan dari alur penelitian yang akan dilakukan seperti pada gambar 1 adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur

Pada tahap ini adalah mempelajari penelitian terdahulu dan buku – buku yang berhubungan dengan tata kelola sumber daya teknologi informasi serta mempelajari dan memilih metode yang akan digunakan. Hasil pada tahapan ini adalah tinjauan pustaka dan landasan teori sebagai dasar dari penelitian ini.

2. Analisis kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL v.3

Kegiatan pada tahapan ini adalah analisis kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL v3 terfokus pada tata kelola sumber daya teknologi informasi serta penilaian proses berdasarkan kerangka kerja tersebut. Hasil dari tahap ini peneliti menentukan konsep dan domain yang akan digunakan dalam penelitian ini berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL v.3.

3. Observasi lingkungan penelitian

Pada tahap ini peneliti melakukan kunjungan serta melakukan wawancara kepada bagian yang bertanggung jawab pada sumber daya teknologi informasi di SMK Negeri 8 Pontianak serta mengumpulkan data-data yang diperlukan pada tahap persiapan berhubungan dengan penelitian yang dilakukan yaitu tata kelola sumber daya teknologi informasi.

4. Penyusunan Kuisisioner dan penentuan narasumber

Berdasarkan konsep yang telah dibuat dan data-data hasil dari tahap observasi, peneliti membuat daftar pertanyaan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Kuisisioner disusun berdasarkan COBIT 5 dan penentuan narasumber mengacu pada RACI Chart.

5. Pengumpulan data

Memberikan questioner yang telah dirancang, kepada narasumber yang telah dipilih atau yang bertanggung jawab pada proses tata kelola sumber daya teknologi informasi.

6. Pengolahan dan analisis data

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengolahan data dengan analisis dari hasil Kuisisioner. Setelah diperoleh semua data yang dibutuhkan untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola sumber daya teknologi informasi pada SMK Negeri 8 Pontianak. Tahap selanjutnya adalah tahap analisis data agar semua data yang telah diperoleh dapat diinterpretasikan. Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari 2 (dua) bagian yaitu Analisis *Capability Level* dan Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*). Penelitian ini menggunakan teknik analisis data secara Proses Assessment Model merupakan model pengukuran yang digunakan dalam COBIT 5.

7. Penyusunan Laporan

Pada tahapan ini peneliti menyimpulkan hasil dari penelitian yang berupa hasil evaluasi serta saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan tata kelola sumber daya teknologi informasi dengan berdasarkan kerangka kerja ITIL v3.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Sumber Daya Teknologi Informasi

Penyusunan kuisisioner *domain DSS01 manage operation* dan perhitungan akan menggunakan skala Guttman. Penyusunan kuisisioner terdiri dari *Key Manajement Practice* yang terdapat pada *domain DSS01* yang terdiri dari :

1. DSS01.01 : Kegiatan prosedur operasional
2. DSS01.02 : Mengelola layanan TI yang dialihdayakan.
3. DSS01.03 : Memonitor infrastruktur TI
4. DSS01.04 : Mengelola lingkungan
5. DSS01.05 : Mengelola fasilitas

Kuisisioner disusun berdasarkan dari aktivitas – aktivitas yang terdapat pada setiap *manajement practice* pada sub domain DSS01. Kuisisioner kemudian terbagi menjadi 6 *level*. Keenam level tersebut adalah level 0 *incomplete process*, level 1 *performed process*, level 2 *manage process*, level 3 *established process*, level 4 *predictable process* dan level 5 *optimising process*. Kuisisioner juga disusun menggunakan skala Guttman yaitu dimana responden hanya menjawab ya atau tidak pada setiap pernyataan – pernyataan yang tercantum pada kuisisioner.

3.2. Mentukan Responden Berdasarkan RACI Chart

Responden yang menjadi narasumber untuk menjawab pernyataan – pernyataan pada kuisisioner yang telah disusun didapatkan dari diagram RACI sesuai dengan sub domain DSS01 pada kerangka kerja COBIT 5. Adapun rincian responden berdasarkan diagram RACI pada COBIT 5 sub domain DSS01 dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini :

DSS01 RACI Chart																										
Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
DSS01.01 Perform operational procedures.																						A	C	C	C	
DSS01.02 Manage outsourced IT services.											I							A			R					
DSS01.03 Monitor IT infrastructure.				I		C					I						C	I		C	A		C	C		
DSS01.04 Manage the environment.						I					C	A				C	C	C	I	C	R		I	R	I	
DSS01.05 Manage facilities.						I					C	A				C	C	C	I	C	R		I	R	I	

Gambar 2. Diagram RACI sub domain DSS01 pada COBIT 5

Kemudian berikut ini merupakan hasil identifikasi RACI *chart* DSS01 yang telah dikonversi dengan struktur organisasi SMK Negeri 8 Pontianak dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 Identifikasi RACI *chart* DSS01

No	Responden	Mapping RACI Chart	Jumlah
1	Kepala Sekolah	Bussiness Process Owners	1
2	Waka Sarana dan Prasarana	Head Development	1
3	Waka Kurikulum	Service Manager	1
4	Kepala Bagian IT	Head IT Operations	1
5	Staf atau Admin Bagian IT	Information Security Manager	1
Jumlah			5

Semua responden yang bertanggung jawab dalam mengisi semua pernyataan pada kuisisioner berdasarkan *key management* hasil konversi *mapping RACI chart* COBIT 5 dengan struktur organisasi SMK Negeri 8 Pontianak dalam setiap sub domain DSS01

3.3. Penilaian Tingkat Kapabilas

Tahap ini merupakan tahap penilaian tingkat kapabilitas yang diperoleh dari hasil jawaban pada kuisisioner yang telah dirancang dan diisi oleh 5 (lima) responden yang terkait dengan tata kelola sumber daya teknologi informasi pada SMK Negeri 8 Pontianak dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Rekapitulasi *Level Capability*

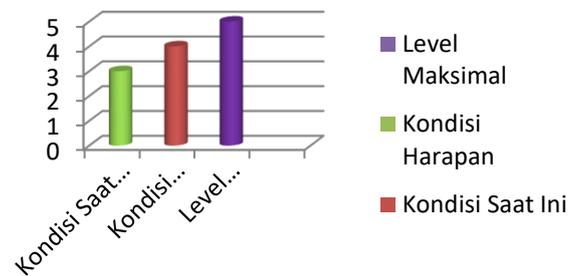
Domain	Responden	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Capability Level	Expected Level	Maximum level
DSS01	Responden 1	80%	100%	63,35%	35%	43,34%	3	4	5
	Responden 2	80%	100%	63,35%	35%	43,34%	3	4	5
	Responden 3	80%	100%	71,65%	26,66%	26,66%	3	4	5
	Responden 4	80%	100%	71,65%	26,66%	26,66%	3	4	5
	Responden 5	80%	100%	63,35%	35%	43,34%	3	4	5
	Capability Level	80%	100%	66,67%	31,66%	36,67%	3	4	5

Berdasarkan rekap data pada tabel 2 hasil perhitungan *capability level* pada domain DSS01 (*Manage Operation*) dapat disimpulkan bahwa nilai *capability level* saat ini pada domain DSS01 (*Manage Operation*) berada pada Level 3 *Manage*. Dimana proses telah diimplementasikan dan dikeloladengan terencana dan termonitoring dengan telah memenuhi kriteria dengan pencapaian rata – rata 66,67% .

3.4. Analisis Kesenjangan (GAP)

Analisis kesenjangan (GAP) digunakan untuk mengetahui sejauh mana kesenjangan antara kondisi harapan (*to-be*) dan kondisi saat ini (*as-is*). Berdasarkan kesenjangan yang ada, dapat diambil aspek-aspek yang mana perlu adanya tindakan perbaikan dan pengembangan untuk memenuhi kondisi harapan yang diinginkan oleh SMK negeri 8 Pontianak dalam mengelola sumber daya teknologi informasi. Domain DSS 01 yaitu *manage operation* pada SMK Negeri 8 Pontianak mencapai nilai kapabilitas 2, sedangkan nilai harapan yang ingin dicapai adalah 4. Meskipun terjadi kesenjangan 2 level, hanya beberapa aspek saja yang perlu diperbaiki dan dikembangkan yaitu aspek pemenuhan yang belum dipenuhi sesuai dengan hasil pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola teknologi informasi pada SMK Negeri 8 Pontianak.

Aspek yang belum terpenuhi adalah pada poin PA3.1 tentang *process definition*, PA3.2 tentang *process deployment*, PA 4.1 tentang *process measurement*, dan PA 4.2 tentang *process control*.

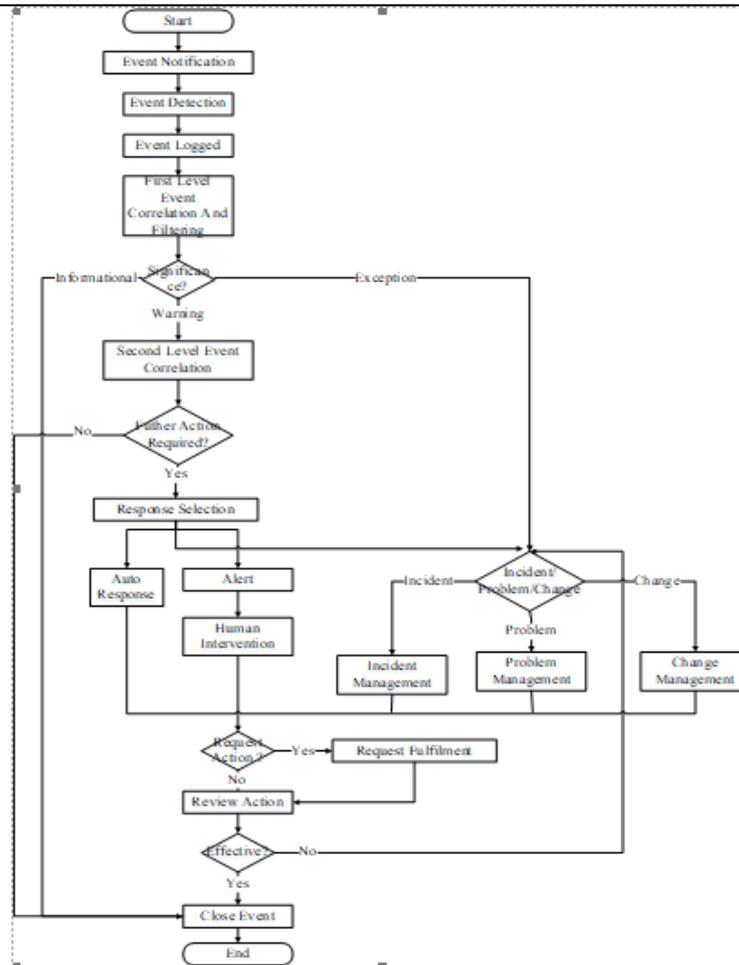


Gambar 3. Diagram Kesenjangan

Diagram kesenjangan (GAP) diatas menggambarkan kondisi saat ini (*as-is*), kondisi harapan (*to-be*) dan kondisi level 5 (maksimal) pada proses tata kelola sumber daya teknologi informasi pada SMK Negeri 8 Pontianak domain DSS01 *manage operation*. Dimana kondisi saat ini (*as-is*) berada pada *Level 3* sedangkan kondisi yang diharapkan (*to-be*) adalah *Level 4* dan *Level* maksimal adalah *Level 5*.

3.5. Rekomendasi Perbaikan dan Pengembangan

Berdasarkan analisis *gap* diketahui aspek-aspek yang dapat diperbaiki maupun dikembangkan antara lain tentang skema integrasi proses, pembagian antar peran dalam proses, pengukuran kuantitatif kinerja proses dan frekuensi pengukuran kuantitatif kinerja proses. Saran perbaikan dan pengembangan aspek-aspek tersebut akan dibuat berdasarkan kerangka kerja ITIL.



Gambar 4. Skema *Management Event* Pada Tata Kelola Sumber Daya Teknologi informasi

Gambar 4 merupakan representasi generik dari manajemen acara digunakan sebagai referensi dan titik definisi, untuk setiap kegiatan. Pada proses *Management Event* akan ada peristiwa atau kejadian yang baru pertama kali terjadi atau bahkan terjadi secara berulang kali. Peristiwa terjadi secara terus menerus, tetapi tidak semua dari peristiwa atau kejadian tersebut dapat terdeteksi atau mungkin telah terdaftar dalam peristiwa yang pernah terjadi sebelumnya. Oleh karena itu penting bagi setiap orang yang terlibat dalam merancang, mengembangkan, mengelola, mendukung layanan TI dan infrastruktur TI yang mereka berjalan mengerti apa jenis peristiwa atau kegiatan tersebut perlu dideteksi. Dalam kasus ini usulan perbaikan seperti pada gambar 4. Disaat suatu peristiwa atau kejadian terjadi maka ada sistem atau pun pesan (*Event Notification*) dapat berupa gangguan layanan TI, pesan *error* pada saat penggunaan perangkat lunak, terjadi kerusakan pada bagiat perangkat keras dan masih banyak yang lainnya. Setelah pesan proses *event notification* diterima akan ada proses *event detection* dimana dilakukannya pengecekan atau pendeteksian terhadap setiap peristiwa yang terjadi.

Dalam hal proses *event detection* dapat dilakukan dengan pengecekan tentang peristiwa apa yang sedang terjadi. Setelah peristiwa atau kejadian tersebut berhasil dideteksi maka langkah selanjutnya adalah *event logged* yaitu melakukan pencatatan atau dokumentasi dari peristiwa yang sedang terjadi supaya dapat mempermudah pekerjaan pengelola jika kemudian peristiwa atau kejadian yang saya terjadi kembali. Tahap berikutnya masuk pada proses *event correlation and filtering* dimana pada tahap ini dilakukannya mengkorelasikan dan menyaring apakah peristiwa yang sedang terjadi masuk. Ada 3 pengkategorian dalam proses ini yaitu *Informational*, *Warning* dan *Exception*. Pada kategori *informational* suatu peristiwa yang terjadi tidak memerlukannya

tindakan apapun dan juga tidak mewakili pengecualian peristiwa. Sedangkan pada kategori *warning* merupakan jenis peristiwa yang terjadi ketika layanan atau perangkat telah mencapai ambang batas yang menunjukkan bahwa peristiwa tersebut harus diperiksa dan ditindak lanjuti seperti contohnya pemanfaatan memori pada server mencapai angka diatas 75% atau mungkin penggunaan jaringan meningkat dalam waktu 1 jam yang dapat mempengaruhi kecepatan dari jaringan tersebut. Berikutnya adalah pada kategori *exception* yaitu suatu peristiwa dimana layanan atau perangkat operasional berjalan tidak normal berakibat melumpuhnya proses bisnis yang sedang berjalan. Contohnya kasus *server* mati, banyaknya pengguna yang mengakses sistem secara bersamaan, acaman yang dapat membahayakan keamana sistem maupun peristiwa lainnya yang melanggar ketentuan dari OLAs (*Operational Level Agreements*) dan SLAs (*Service Level Agreements*).

Setelah peristiwa berhasil di disaring dan mengetahui peristiwa tersebut masuk kedalam kategori mana, kemudian masuklah ke tahap *second level correlation* dimana pada tahap ini dilakukannya pengambilan keputusan tindakan apa yang harus dilakukan sesuai dengan aturan yang telah disepakati dan tidak berdampak pada proses bisnis. Misalnya menghasilkan catatan atau dokumentasi dalam proses manajemen insiden dan menghasilkan RCF (Request For Change) masuk kedalam proses perubahan manajemen. Kemudai ada tindak lanjut yang di desain dalam bentuk *auto response*. Contohnya *reboot* perangkat, *restart* layanan, mengubah parameter dalam perangkat dan mengunci perangkat untuk melindungi dari akses yang tidak sah. Beda halnya dengan peristiwa yang memerlukan campur tangan dari pihak pengelola secara langsung pada SMK Negeri 8 Pontianak *Head IT Operation* lang yang bertanggung jawab dan mengambil keputusan tindakan apa yang perlu dilakukan. Pada tahap berikutnya adalah *review actions* pada proses ini melakukan setiap *review* tindakan yang diambil.

3.6. Faktor Keberhasilan Kritis dan Indikator Kinerja Utama

Daftar berikut mencakup beberapa faktor sampel kritis keberhasilan (CSF) untuk *management event*. Setiap organisasi harus mengidentifikasi CSF sesuai berdasarkan tujuannya untuk proses itu. Setiap CSF sampel diikuti oleh sejumlah kecil KPI khas yang mendukung CSF. KPI ini tidak dapat diterapkan tanpa pertimbangan hati-hati. Setiap organisasi harus mengembangkan KPI yang sesuai untuk tingkat kematangan, CSF dan keadaan tertentu nya. Prestasi terhadap KPI harus dipantau dan digunakan untuk mengidentifikasi peluang untuk perbaikan, yang harus dicatat dalam peningkatan pelayanan yang terus-menerus (CSI) mendaftar untuk evaluasi dan kemungkinan implementasi.

1. CSF Mendeteksi semua perubahan manajemen yang memiliki arti penting bagi pengelolaan CI (*Configuration Item*) dan layanan TI.
 - a. KPI Jumlah dan rasio kejadian dibandingkan dengan jumlah insiden.
 - b. KPI Jumlah dan persentase setiap jenis peristiwa per platform atau aplikasi dibandingkan jumlah platform dan aplikasi yang mendukung layanan TI (mencari untuk mengidentifikasi layanan yang mungkin berisiko karena kurangnya kemampuan untuk mendeteksi kejadian mereka IT).
2. CSF Memastikan semua peristiwa dikomunikasikan dengan fungsi yang tepat dan yang perlu diinformasikan atau mengambil tindakan kontrol lebih lanjut.
 - a. KPI Jumlah dan persentase peristiwa yang diperlukan campur tangan manusia dan apakah ini dilakukan.
 - b. KPI Jumlah insiden yang terjadi dan persentase ini yang dipicu tanpa peristiwa terkait.
3. CSF Menyediakan pemicu atau *entry point*, untuk pelaksanaan banyak proses operasi pelayanan dan kegiatan manajemen operasi.
 - a. KPI Jumlah dan persentase peristiwa yang diperlukan campur tangan manusia dan apakah ini dilakukan.
4. CSF Menyediakan sarana untuk membandingkan kinerja operasi aktual dan perilaku terhadap standar desain dan SLA (*Service Level Agreement*).

- a. KPI Jumlah dan persentase insiden yang diselesaikan tanpa dampak terhadap bisnis (menunjukkan keefektifan dari proses manajemen peristiwa dan solusi fondasi).
- b. KPI Jumlah dan persentase peristiwa yang mengakibatkan insiden atau perubahan.
- c. KPI Jumlah dan persentase kejadian disebabkan oleh masalah yang ada atau kesalahan dikenal (ini dapat mengakibatkan perubahan ke prioritas pekerjaan pada masalah itu atau kesalahan dikenal).
- d. KPI Jumlah dan persentase peristiwa yang menunjukkan masalah kinerja (misalnya, pertumbuhan jumlah kali sebuah aplikasi melebihi ambang batas transaksi yang selama enam bulan terakhir).
- e. KPI Jumlah dan persentase peristiwa yang menunjukkan masalah ketersediaan potensi (misalnya *failovers* ke perangkat alternatif, atau beban kerja yang berlebihan *swapping*)

3.7. Usulan Rekomendasi Perbaikan

DSS01 sesuai proses yang diukur secara umum terdiri dari 2 proses yaitu:

- a. Kegiatan operasional dilakukan sesuai kebutuhan dan jadwal.
- b. Operasional dimonitor, diukur, dilaporkan dan direhabilitasi.

Berdasarkan proses tersebut maka secara umum proses telah dijalankan, dimana pada saat ini DSS01 berada pada level 3 pada tingkat established dan harapan pada level 4 predictable dengan memiliki tingkat kesenjangan 1 level, maka direkomendasikan beberapa aktivitas yang perlu dilakukan.

1. Melakukan pengelolaan kegiatan operasional, bisa dengan pembangunan sistem pendeteksi masalah kegiatan.
2. Melakukan dokumentasi dari setiap permasalahan atau peristiwa yang terjadi.
3. Melakukan prioritas terhadap penyelesaian masalah, apakah itu harus diselesaikan secepatnya atau bisa diabaikan.
4. Melakukan monitoring terhadap gangguan dan penyelesaian.
5. Mengelola fasilitas infrastruktur pendukung.
6. Menentukan ruang lingkup dan batasan seluruh kegiatan operasional.
7. Mendefinisikan setiap proses kegiatan yang dilakukan.
8. Pelaporan setiap kegiatan operasional.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan evaluasi tata kelola sumber daya teknologi informasi menggunakan integrasi kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL v.3 pada SMK Negeri 8 Pontianak, maka dapat diambil beberapa kesimpulan. Pertama hasil evaluasi tingkat kapabilitas tata kelola sumber daya teknologi informasi pada SMK Negeri 8 Pontianak berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 pada domain DSS01 saat ini (*as-is*) berada pada Level 3 (*Establish*) sedangkan Level yang diharapkan (*to-be*) adalah Level 4 (*Pradictable*). Kemudian beberapa aspek yang belum terpenuhi dan harus dilakukan perbaikan atau pengembangan berdasarkan hasil evaluasi kerangka kerja COBIT 5 pada domain DSS01 adalah pada poin PA3.1 tentang *process definition*, PA3.2 tentang *process deployment*, PA 4.1 tentang *process measurement*, dan PA 4.2 tentang *process control*. Berdasarkan kerangka kerja ITIL v.3 direkomendasikan beberapa saran perbaikan atau pengembangan yang perlu dilakukan adalah melakukan pengelolaan kegiatan operasional, bisa dengan pembangunan sistem pendeteksi masalah kegiatan, melakukan dokumentasi dari setiap permasalahan yang terjadi, melakukan prioritas terhadap penyelesaian masalah, apakah itu harus diselesaikan secepatnya atau bisa diabaikan, melakukan monitoring terhadap gangguan dan penyelesaian, mengelola fasilitas infrastruktur pendukung, menentukan ruang lingkup dan batasan seluruh kegiatan operasional, mendefinisikan setiap proses kegiatan yang dilakukan dan pelaporan setiap kegiatan operasional.

5. SARAN

Saran yang dapat dijadikan acuan oleh peneliti selanjutnya untuk meningkatkan hasil kesimpulan pada penelitian ini yaitu rekomendasi yang diberikan terkait pengelolaan sumber daya teknologi informasi ITIL v.3 berdasarkan domain *Service Operation* pada *Management Event* dapat diimplementasikan di SMK Negeri 8 Pontianak. Kemudian Penelitian selanjutnya dapat melanjutkan perancangan rekomendasi perbaikan tata kelola sumber daya teknologi informasi dari level 4 (*Predictable*) sampai pada tahap level 5 (*Optimizing*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Surendro, Krisdanto., 2009, Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi, Informatika, Bandung.
- [2] Surya, R.T., 2013. AUDIT Tata Kelola TI SIM Perguruan Tinggi Menggunakan Best Practice COBIT Versi 5.
- [3] Wibowo, A. S., Selo, dan Adipta, D., 2016, Kombinasi Framework Cobit 5, ITIL dan ISO/IEC 27002 untuk Membangun Model Tata Kelola Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi, Prosiding Seminar Nasional Informasi dan Komunikasi, Yogyakarta, ISSN: 2089-9815, 122-128.
- [4] Noorhasanah, Wing Wahyu Winarno, Dani Adhipta, 2015, Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis *Framework* COBIT 5, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, ISSN : 2302-3805, Pascasarjana Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [5] Canon, D., & Wheeldon, D. (2007). *ITIL V3 - Service Operation*. Buckinghamshire: OGC (Office Governance of Commerce).
- [6] Diana Trivena Yulianti, Dian Anggraini., 2010, Analisis Pengelolaan TI PT. X Dengan Menggunakan ITIL v3, *Service Operation*, Jurnal Sistem Informasi, Vol 5, No 2, September 2010:111 – 122.
- [7] ISACA, COBIT 5 :*A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. USA: ISACA, 2012.
- [8] Cartlidge, A., & Rudd, C. (2012). *An Introductory Overview of ITIL 2011*. Norwich: TSO(The Stationary Office).