

INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE ANALYSIS USING COBIT 5 FRAMEWORK AT SMPN 18 BANDAR LAMPUNG

Salsabila Indriyani¹, Adhie Thyo Priandika²

^{1,2}Information Systems, Faculty of Engineering and Computer Science, Universitas Teknokrat Indonesia
Email: ¹salsabila_indriyani@teknokrat.ac.id, ²adhie_thyo@teknokrat.ac.id

(Article received: February 2, 2024; Revision: February 16, 2024; Published: April 04, 2024)

Abstract

So far, the management of Information Technology at SMPN 18 Bandar Lampung has not held an information technology governance analysis, so that the application of information technology infrastructure cannot be known at the maturity level. This study aims to determine the level of maturity of the application of information technology required information technology governance analysis. The method used in the COBIT 5 framework is up to phase 4 - Plan Progame, the calculation used is by finding the statistical average or mean value in the form of the total value of the various items contained in the questionnaire. The results of this research the average maturity index value is 3.4 and (maturity level as is) in the APO, BAI, and MEA domains, at level 3 in the APO, BAI, MEA domains. Based on the results of the research, the researcher provides suggestions regarding the procedures chosen based on the research findings to help the information technology infrastructure of SMPN 18 Bandar Lampung reach the required maturity level.

Keywords: Analysis, COBIT 5, IT Governance, Maturity Level

ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA SMPN 18 BANDAR LAMPUNG

Abstrak

Selama ini pengelolaan Teknologi Informasi yang ada pada SMPN 18 Bandar Lampung belum diadakannya analisis tata kelola teknologi informasi, sehingga dalam penerapan infrastruktur teknologi informasi belum dapat diketahui tingkat kematangannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kematangan dari penerapan teknologi informasi diperlukannya analisis tata kelola teknologi informasi. Metode yang digunakan dalam framework COBIT 5 sampai ke fase 4 – Plan Progame, perhitungan yang digunakan dengan mencari nilai rata-rata statistik atau mean berupa total nilai dari berbagai item yang terdapat didalam kuesioner. Hasil penelitian ini nilai indeks kematangan rata-rata adalah 3,4 dan (maturity level as is) pada domain APO, BAI, dan MEA, berada level 3 pada domain APO, BAI, MEA. Berdasarkan hasil penelitian peneliti memberikan saran mengenai prosedur yang dipilih berdasarkan temuan penelitian untuk membantu infrastruktur teknologi informasi SMPN 18 Bandar Lampung mencapai tingkat kematangan yang dibutuhkan.

Kata kunci: Analisis, COBIT 5, Tata Kelola, Maturity Level

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dianggap membantu meningkatkan proses bisnis pemerintah dan sektor swasta, pengembangannya telah menjadi kebutuhan penting bagi organisasi. Peran pendukung teknologi informasi adalah untuk meningkatkan kemanjuran dan efisiensi masalah proses kinerja [1]. Tata Kelola TI merupakan kerangka kerja yang memastikan bahwa infrastruktur TI suatu organisasi yang mendukung pencapaian strategi dan tujuan perusahaan untuk memastikan penggunaan teknologi informasi secara optimal [2]. Analisis Tata Kelola TI sangat penting dan diperlukan untuk memastikan

bahwa organisasi TI sejalan dengan tujuan organisasi dan penggunaan TI dapat membantu bisnis mencapai tujuannya [3]. COBIT (*Control Objectives for Information and Associated Technology*) merupakan salah satu standar atau pedoman yang digunakan dalam kegiatan Tata Kelola TI [4]. COBIT dirancang untuk memandu manajemen teknologi informasi melalui pengembangan strategi dan kontrol, dilengkapi dengan kebijakan atau alat untuk menganalisis atau mengukur layanan teknologi yang digunakan oleh perusahaan [5]. Peneliti memilih COBIT 5 karena dapat memberikan pemisahan yang jelas antara

lingkup manajemen dan tata kelola dalam penerapan teknologi informasi. COBIT 5 dapat memberikan penilaian dan saran sebagai panduan untuk meningkatkan efektivitas tata kelola TI, sehingga memungkinkan kinerja TI yang lebih baik dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh bisnis [6].

SMP Negeri 18 Bandar Lampung adalah lembaga pendidikan yang telah mengintegrasikan teknologi informasi (TI) dalam operasionalnya, sekolah ini terletak di Kota Bandar Lampung Jl. Rasuna Said No. 29 dan sekolah ini telah terpasang teknologi dalam penerapan teknologi informasi seperti perpustakaan, tata usaha, waka kesiswaan, waka kurikulum dan telah memiliki lab komputer untuk siswa tersebut. Selain itu, beberapa guru memberikan materi dengan menggunakan teknologi informasi, sehingga memudahkan pembelajaran dalam berinteraksi antara guru dan siswa. Keberadaan teknologi informasi di suatu sekolah harus dijaga dan dipantau dengan tujuan lembaga, maka dipastikan TI Harus dipelihara dan dikelola dengan baik di sekolah [7].

Berdasarkan temuan wawancara yang dilakukan di SMPN 18 Bandar Lampung, terdapat permasalahan dalam penerapan perangkat keras dan perangkat lunak untuk TI, sehingga memerlukan pengeluaran finansial yang besar [8]. Penting bagi sekolah untuk mempertimbangkan alokasi anggaran tambahan khususnya pada aspek wifi, internet, dan perangkat keras. Tata kelola teknologi yang sudah ada harus diperiksa untuk memastikan penerapan teknologi informasi [9]. Penerapan teknologi informasi yang optimal dalam mengatasi masalah teknis seperti komputer yang mengalami ngehang dan jaringan yang terlambat implementasi pemeliharaan rutin dan pembaruan sistem juga diakui sebagai solusi efektif untuk meminimalkan potensi masalah teknis [10].

Untuk memastikan penelitian ini tetap sesuai topik dan tidak menyimpang dari permasalahan terkini, maka dilakukan penilaian terhadap kematangan teknologi informasi SMPN 18 Bandar Lampung. Untuk menguji tingkat kematangan yang dicapai dalam penerapan teknologi informasi mendukung proses pembelajaran dengan menawarkan layanan operasional yang memadai, perlu dilakukan penerapan teknologi yang tersedia saat ini [11].

COBIT 5 adalah kerangka komprehensif yang membantu bisnis dalam mencapai tujuan mereka di bidang pemerintahan dan teknologi informasi (TI) [12]. COBIT 5 digunakan untuk membantu organisasi dalam menentukan investasi teknologi yang optimal dengan menyeimbangkan *trade-off* antara memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan risiko serta pengeluaran harian yang ditentukan [13].

Domain yang teridentifikasi adalah APO (Align, Plan, dan Organize) dengan dua proses yaitu

APO06 (Manage Budget and Costs) dan APO07 (Manage Human Resources), BAI (Build, Acquire, and Implement) dengan dua proses, BAI04 (Manage Availability and Capacity) dan BAI09 (Manage Assets), dan MEA (Monitor, Evaluate, and Assess) dengan satu proses, MEA02 (Monitor, Evaluate, and Assess System of Internal Control) [14]. Sehingga dapat menjadi saran atau rekomendasi dalam meningkatkan proses kinerja TI dan proses kerja agar lebih efisien dalam mencapai tujuan organisasi Untuk meningkatkan pengelolaan dan pemanfaatan teknologi informasi serta memfasilitasi penerapan TI yang lebih baik lagi di masa mendatang, maka memerlukan evaluasi audit Tata Kelola TI untuk dapat memastikan tingkat kematangan penerapan TI [15].

Penelitian ini diharapkan untuk menjadi acuan atau referensi dalam efektivitas teknologi informasi dalam kegiatan operasional serta menjadi usulan dalam pengembangan dan peningkatan infrastruktur TI di SMPN 18 Bandar Lampung.

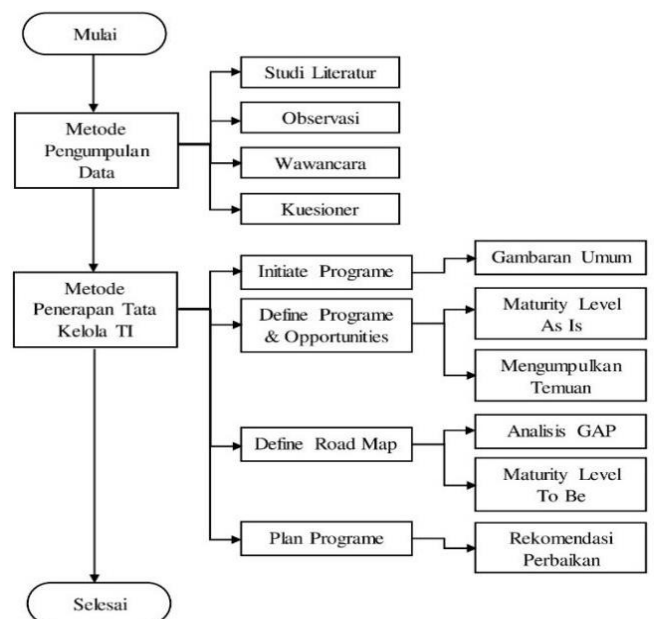
2. METODE PENELITIAN

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini, yang berhubungan dengan manajemen TI di sekolah SMPN 18 Bandar Lampung, menggunakan metodologi penelitian kualitatif. Sedangkan subjek penelitian ini adalah siswa-siswi SMPN 18 Bandar Lampung yang menjadi narasumber dan responden penelitian.

2.2. Tahapan Penelitian

Berikut tahapan-tahapan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.3. Metode Penelitian Data

Metode pengumpulan data dapat dipahami sebagai teknik digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan langsung kemudian dianalisis dalam sebuah penelitian. Dalam proses penelitian ini, data yang digunakan yaitu:

1. Data primer diterima secara langsung di lapangan pada saat peneliti melakukan observasi, wawancara dan pemberian kuesioner kepada pihak Sekolah SMPN 18 Bandar Lampung. Berikut ini adalah uraian mengenai tahapan pada pengumpulan data primer, yaitu :

A. Observasi

Observasi dilakukan terhadap Sekolah SMPN 18 Bandar Lampung. Jenis observasi yang dilakukan adalah non-partisipan adalah metode yang digunakan peneliti hanya sebagai pengamat. Observasi ini dilakukan pada bulan Desember 2023 [16].

B. Wawancara

Wawancara dilakukan pada sekolah SMPN 18 Bandar Lampung. Pernyataan tentang misi dan visi sekolah, tujuan, prosedur bisnis yang dihasilkan dari penggunaan teknologi informasi, masalah yang dihadapi selama penggunaan teknologi, dan manajemen sistem TI. Tim TI sekolah SMPN 18 Bandar Lampung diwawancarai untuk penelitian ini.

C. Kuesioner

Pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden di Sekolah SMPN 18 Bandar Lampung termasuk dalam kuesioner. Kuesioner tersebut berisi pernyataan yang mengacu pada domain APO (*Align, Plan, and Organize*), BAI (*Build, Acquire, and Implement*), dan MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*) pada kerangka kerja COBIT 5. Berdasarkan model tingkat kematangan, yang memiliki level 0 sampai 5, tingkat kematangan dari temuan kuesioner diukur.

2. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan pada berbagai tinjauan literatur mengenai subjek dan permasalahan yang berkaitan dengan penelitian.

2.4. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, fakta dan sumber data disoroti melalui penerapan metodologi analisis data deskriptif kualitatif. Data primer dan juga sekunder merupakan dua sumber data yang digunakan dalam proses pengumpulan data. Langkah selanjutnya yang peneliti lakukan adalah menilai data untuk pengembangan di masa depan dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan dari observasi, wawancara, kuesioner, dan tinjauan pustaka. Data SMPN 18 Bandar Lampung semuanya dikaji dengan menggunakan model tingkat kematangan. (*maturity level model*).

2.5. Analisis Perhitungan

Berdasarkan dari perhitungan yang dilakukan dari hasil kuesioner di bagikan ke Tim IT sekolah, guru, beserta siswa di Sekolah SMPN 18 Bandar

Lampung. Nilai total dari semua item yang berbeda dalam penelitian ini, fakta dan sumber data disoroti melalui penerapan metodologi analisis data deskriptif kualitatif digunakan sebagai rata-rata statistik, atau mean, dalam perhitungan. Rumus berikut ini dapat digunakan untuk melakukan perhitungan:

$$\text{Mean atau } \bar{x} = \frac{\sum Xi}{n} = \frac{x1 + x2 + \dots + xn}{n} \quad (1)$$

Keterangan

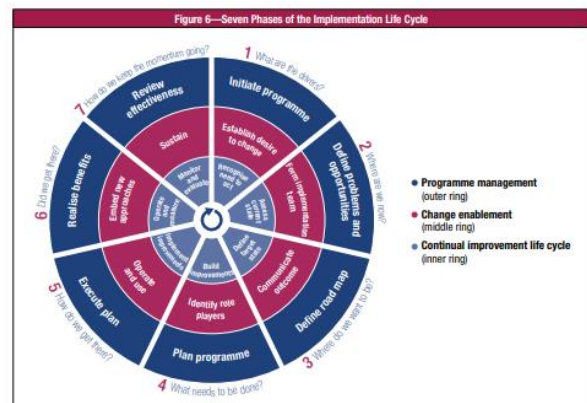
- \bar{x} = Nilai Perhitungan Rata-Rata
- \sum = Penjumlahan Total Keseluruhan
- Xi = Jumlah Skor X
- n = Jumlah Data Sampel

2.6. Analisis GAP

Analisis kesenjangan (GAP) adalah alat penilaian yang berfokus pada kesenjangan dalam kinerja sumber daya perusahaan, terlepas dari apakah tujuan telah tercapai. Salah satu cara untuk membandingkan kinerja saat ini dan potensi yang telah diantisipasi sebelumnya adalah melalui analisis kesenjangan. Salah satu metode untuk mengevaluasi apakah kinerja saat ini sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga dapat diidentifikasi adalah analisis kesenjangan.

2.7. Metode Penerapan Tata Kelola TI

Berikut ini adalah gambaran dari metode penerapan tata kelola TI yang berupa 7 fase yang dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Implementation COBIT 5

1. Tahap 1 – Intiate Programme

Pendorong organisasi diidentifikasi pada tahap ini. Hal tersebut berkaitan dengan tujuan organisasi saat ini disebutkan dalam gambar umum perusahaan dan dalam identifikasi tujuan yang berhubungan dengan TI untuk diproses untuk menentukan proses mana yang relevan dengan COBIT 5 dan organisasi.

2. Tahap 2 - Define Problems and Opportunities

Kondisi kapabilitas organisasi yang ada dalam kaitannya dengan kinerja TI diimplementasikan pada tahap ini. Jawaban dari kuesioner digunakan untuk

menentukan tingkat kemampuan saat ini (*as is*). Hasil dari manajemen teknologi informasi dalam hal peningkatan operasi dan layanan saat ini dipresentasikan.

3. Tahap 3 - Define Road Map

Fase ini menetapkan tujuan untuk pengembangan berdasarkan temuan analisis kesenjangan. Kesenjangan muncul ketika ada ketidaksesuaian antara harapan organisasi dan nilai kapabilitas saat ini.

4. Tahap 4 - Plan Programme

Fase ini menguraikan tanggung jawab organisasi terkait dengan saran dan solusi untuk perbaikan. Saat ini, tujuannya adalah untuk menutup kesenjangan yang masih ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tahap 1 – Intiate Programme

Dengan melihat tujuan penelitian, yaitu untuk meningkatkan kualitas teknologi informasi, maka peneliti menggabungkan *enterprise goals* SMPN 18 Bandar Lampung dengan *enterprise goals* yang terdapat pada COBIT 5. Hasilnya, peneliti mengklasifikasikan tujuan tersebut ke dalam tujuan organisasi yang terdapat pada bagian *Managed Business Risk* COBIT 5.

Related Goals, terdiri dari perbandingan matrix pada *enterprise goals*. Ada 2 *IT Related Goals* yang terkait hubungan bersifat “Primer” dengan *Managed Business Risk* yaitu *Manage IT-related business risk, processing infrastructure and applications, Enablement and support of business process by integrating applications and technology into business process* [17].

3.2. Tahap 2 - Define Problems and Opportunities

Pembagian domain dan proses yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada table di bawah ini.

Tabel 1. Identifikasi Domain COBIT 5

Domain	Process
<i>Align, Plan and Organise</i>	APO06, APO07
<i>Build, Acquire and Implement</i>	BAI04, BAI09
<i>Monitor, Evaluate and Assess</i>	MEA02

Dari tabel 2 dibawah merupakan proses domain digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Identifikasi Proses COBIT 5

Domain	APO (<i>Align, Plan and Organise</i>)
APO06	Mengelola anggaran dan biaya
APO07	Mengelola sumber daya manusia
Domain	BAI (<i>Build, Acquire and Implement</i>)
BAI04	Mengelola ketersediaan dan kapasitas
BAI09	Mengelola asset
Domain	MEA (<i>Monitor, Evaluate and Assess</i>)

MEA02	Mengamati, menilai, dan mengukur sistem pengendalian internal.
-------	--

3.2.1. Menghitung Tingkat Kematangan (Maturity Level)

Untuk membandingkan kesenjangan saat ini dengan kesenjangan yang diharapkan, hasil perhitungan setiap proses domain dirinci dalam perhitungan tingkat kematangan. Pada SMPN 18 Bandar Lampung, infrastruktur teknologi informasi telah mencapai target tingkat kematangan 3.4, atau tingkat *Defined Process*. Hal ini mengindikasikan bahwa organisasi telah menetapkan dan menerapkan prosedur penggunaan teknologi informasi. Tabel 7 di bawah ini menunjukkan hasil perhitungan tingkat kematangan, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. Perhitungan Tingkat Kematangan

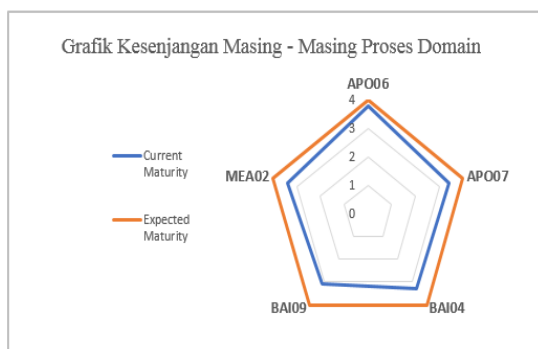
Proses	Keterangan	Nilai	Kondisi
APO06	Mengelola anggaran dan biaya	3,8	<i>Managed and Measureabel</i>
APO07	Mengelola sumber daya manusia	3,4	<i>Defined Process</i>
BAI04	Mengelola ketersediaan dan kapasitas	3,3	<i>Defined Process</i>
BAI09	Mengelola asset	3,1	<i>Defined Process</i>
MEA02	Mengamati, menilai, dan mengukur sistem pengendalian internal.	3,4	<i>Defined Process</i>
Hasil Rata-Rata		3,4	<i>Defined Process</i>

Bedasarkan Pada Tabel 7 pada hasil perhitungan nilai tingkat kematangan (*Maturity Level*) pada domain APO, BAI, dan Mea yang didapatkan nilai rata-rata dari proses domain APO06, APO07, BAI04, BAI09, dan MEA02 menghasilkan nilai 3,4. Dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil perhitungan menempatkan tingkat kematangan infrastruktur teknologi informasi SMPN 18 Bandar Lampung berada pada level *Defined Process*, yang mengindikasikan bahwa organisasi telah memanfaatkan teknologi sesuai dengan prosedur operasional standar yang formal, namun belum sepenuhnya dan optimal. Tabel 8 di bawah ini menunjukkan GAP (kesenjangan) antara tingkat kematangan yang diharapkan (*to be*) dengan tingkat kematangan yang ada (*as is*).

Tabel 4. GAP Maturity Level

Proses	Tingkat Kematangan		
	Saat ini (<i>As Is</i>)	Harapan (<i>To Be</i>)	GAP
APO06	3,8	4	0,2
APO07	3,4	4	0,6
BAI04	3,3	4	0,7
BAI09	3,1	4	0,9
MEA02	3,4	4	0,6
Hasil Rata-Rata			0,6

Terdapat Kesenjangan sebesar 0,6 dari proses domain APO06, APO07, BAI04, BAI09, dan MEA02 antara tingkat kematangan saat ini (*as is*) dan yang diharapkan (*to be*). Peneliti akan memberikan saran pada setiap proses agar peningkatan infrastruktur teknologi informasi SMPN 18 Bandar Lampung dapat dilakukan secara keseluruhan, meskipun GAP yang didapatkan dari setiap proses terbilang kecil. Diharapkan akan ada perubahan yang dilakukan pada setiap proses domain. Gambar 3 di bawah ini menunjukkan perbedaan antara proses domain APO06, APO07, BAI04, BAI09, dan MEA02 pada tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan. Berikut hasil Grafik Kesenjangan Proses Domain terlihat dibawah ini.



Gambar 3. GAP Maturity Level

3.3. Tahap 3 – Defined Road Map

3.3.1. Analisa Gap pada Proses APO06

Proses	Gap Maturity Level
APO06	<p>Belum adanya standarisasi portfolio layanan TI dan informasi keuangan TI yang relevan.</p> <p>Belum adanya standarisasi terhadap pemeliharaan, penetapan dan manajemen investasi terkait TI.</p> <p>Belum adanya standarisasi klasifikasi biaya TI untuk mengidentifikasi semua elemen yang berhubungan dengan alokasi anggaran dan biaya TI.</p>

3.3.2. Analisa Gap pada Proses APO07

Proses	Gap Maturity Level
APO07	<p>Belum adanya dokumen mengenai rencana kualitas yang menyediakan detail dari produk kerja dan kriteria kualitas</p> <p>Belum dilakukan pengawasan secara rutin terkait tata kelola TI oleh pihak internal SMPN 18 Bandar Lampung.</p> <p>Belum terdapat SOP tentang pengaturan Sumber Daya Manusia</p> <p>Belum adanya dokumen mengenai catatan untuk memperbaiki setiap penyimpangan yang ada.</p> <p>Belum adanya pegawai khusus yang menangani terkait teknologi informasi di SMPN 18 Bandar Lampung.</p>

3.3.3. Analisa Gap pada Proses BAI04

Proses	Gap Maturity Level
BAI04	<p>Perencanaan strategis infrastruktur TI untuk meninjau ketersediaan saat ini dan kapasitas sumber daya infrastruktur TI belum melibatkan prosedur dan dokumen formal.</p> <p>Belum ada <i>helpdesk</i> khusus dalam melakukan penilaian dampak bisnis, dan pembuatan scenario ketersediaan, kinerja, kapasitas layanan dan sumber daya TI.</p> <p>Pemantauan terhadap pengelolaan kinerja dan kapasitas sumber daya TI belum maksimal dan proses pelaporan belum dilakukan secara rutin.</p>

3.3.4. Analisa Gap pada Proses BAI09

Proses	Gap Maturity Level
BAI09	<p>Belum adanya <i>asset register</i> (pendaftaran aset) yang dilakukan oleh divisi pengelolaan infrastruktur TI yang terdapat pada dokumen <i>asset register</i></p> <p>Belum adanya proses <i>communication of planned maintenance downtime</i> yang belum ditindaklanjuti oleh divisi pengelolaan infrastruktur TI</p>

3.3.5. Analisa Gap pada Proses MEA02

Proses	Gap Maturity Level
MEA02	<p>Tidak adanya evaluasi cara penjaminan mutu infrastruktur TI secara berkala</p> <p>belum memiliki pedoman pelaksanaan penjaminan mutu infrastruktur TI yang nanti menjadi tugas unit IT yang akan dibentuk.</p>

3.4. Tahap 4 – Plan Programme

3.4.1. Rekomendasi Perbaikan APO06 - Mengelola anggaran dan biaya

Rekomendasi usulan perbaikan untuk proses APO06 yaitu pertama menstandarkan portfolio layanan TI dan informasi keuangan TI yang telah disepakati bersama. Kedua menstandarkan kriteria pemeliharaan, penetapan, dan manajemen investasi berdasarkan kesepakatan bersama. Ketiga harus menstandarkan klasifikasi biaya TI yang telah berhubungan dengan alokasi anggaran dan biaya TI yang telah disepakati bersama.

3.4.2. Rekomendasi Perbaikan APO07 - Mengelola sumber daya manusia

Rekomendasi usulan perbaikan untuk proses APO07 yaitu pertama membuat dokumen terkait tinjauan kontrak perjanjian yang berisi evaluasi kontrak perjanjian kinerja yang ditanda tangani oleh semua pihak yang terlibat. Kedua Membuat dokumen terkait perencanaan proses yang menyediakan detail dari proses perencanaan pelatihan dan proses perencanaan sumber daya manusia untuk meningkatkan mutu dan memenuhi kebutuhan pegawai. Ketiga membuat dokumen berupa SOP yang berisi tanggung jawab untuk komunikasi, target audiens, konten yang

dikomunikasikan, pengaturan waktu untuk komunikasi, pendekatan komunikasi. Keempat membuat dokumen terkait dokumentasi proses yang menyediakan detail dari kontrol atau matriks kontrol yang berisi pernyataan telah meninjau kembali sebuah produk kerja. Kelima membuat dokumen terkait rencana kualitas yang menyediakan detail dari produk kerja, kriteria kualitas, dokumentasi yang dibutuhkan dan kontrol perubahan yang berupa pedoman pembuatan produk kerja yang berisi kriteria kualitas, struktur produk kerja, serta dokumentasi yang dibutuhkan untuk produk kerja.

3.4.3. Rekomendasi Perbaikan BAI04 - Mengelola ketersediaan dan kapasitas

Rekomendasi usulan perbaikan untuk proses BAI04 yaitu pertama perlu membuat dokumen formal seperti *blueprint* pengembangan teknologi informasi, dan SOP mengenai mekanisme prosedur penggunaan sistem serta untuk kebijakan pengelolaan infrastruktur teknologi informasi. Kedua SMPN 18 Bandar Lampung perlu membuat *helpdesk* untuk mengidentifikasi layanan penting bagi sekolah dan dapat mengidentifikasi ketergantungan bisnis saat ini. Tindakan ini juga berfungsi untuk dapat mengetahui sumber daya TI yang ada saat ini sebagai acuan untuk memenuhi persyaratan ketersediaan SLA. Ketiga untuk mencapai capability level 3, sebaiknya SMPN 18 Bandar Lampung melakukan pembenahan tata kelola teknologi informasi secara menyeluruh dan berkelanjutan. Proses ini dapat diawali dengan fokus pada pencapaian level 1 bertahap sampai mencapai level 3, yaitu dengan cara melengkapi semua output proses yang belum dicapai pada level 1, selanjutnya fokus pada proses-proses yang berada di level 2 saat ini dan melakukan perbaikan untuk mencapai level 3 dan apabila memungkinkan dapat meningkatkan proses agar dapat mencapai level 5.

3.4.4. Rekomendasi Perbaikan BAI09 - Mengelola asset

Rekomendasi usulan perbaikan untuk proses BAI09 yaitu pertama perlu dilakukannya analisis oleh SMPN 18 sebanyak 2 kali dalam satu tahun mengenai aset yang masih memiliki value atau tidak memiliki value. Kedua perlu dibuatnya kebijakan dalam mengelola daftar aset, dalam bentuk prosedur operasional dan flow chart, perlu dilakukannya rapat secara berkala mengenai optimalisasi biasa, perlu dibuatnya dokumen yang berisi daftar lisensi software maupun infrastruktur teknologi informasi yang terpasang di SMPN 18 Bandar Lampung.

3.4.5. Rekomendasi Perbaikan MEA02 - Mengamati, menilai, dan mengukur sistem pengendalian internal.

Rekomendasi usulan perbaikan untuk proses MEA02 yaitu pertama perlu melaksanakan evaluasi

secara berkala terkait penjaminan mutu infrastruktur TI dan memiliki penjadwalan terhadap proses kinerja TI pada setiap tingkat layanan agar memiliki standar penjaminan mutu terhadap sistem yang diimplementasikan. Kedua menyusun standar penjaminan mutu infrastruktur TI berdasarkan rencana strategi sekolah agar sistem tersebut dapat berjalan dengan lancar dan tidak adanya hambatan dalam infrastruktur teknologi informasi di sekolah.

4. DISKUSI

Sebelumnya, Tata kelola TI terhadap rumah sakit dibahas dalam penelitian terkait oleh Heru Nugroho dengan judul "*Proposed IT Governance at Hospital Based on COBIT 5 Framework*". Peneliti ini mengikuti Metodologi Penelitian DSRM (*Design Science Research Methodology*) bertujuan untuk menawarkan peningkatan kualitas layanan, kegunaan, dan fungsionalitas. Rumah sakit dapat mengadopsi tata kelola TI dengan menggunakan sejumlah model referensi proses terkait yang terdapat dalam COBIT 5 yaitu APO01, APO02, APO03, APO06, APO07, APO09, BAI02, BAI03, BAI09, DSS01, DSS02, DSS03, DSS06, MEA01 dan MEA02 [18].

Kemudian Rosmalina, Devti Septiantini, dengan judul yang membahas "Audit Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 Studi Kasus Pada MA Persis 20 Ciparay" peneliti bertujuan bagaimana sekolah ini membutuhkan audit untuk mencakup taktik untuk mengetahui bagaimana hal tersebut dapat membantu pencapaian tujuan sekolah. Temuan penelitian ini mengarah pada kesimpulan bahwa meskipun setiap proses telah diselesaikan sebagian, namun belum memenuhi harapan MA. Prosedur yang telah diterapkan menunjukkan hal ini. [19].

Kemudian Setiawan, Ari Kurnia Fernandes Andry, Johannes mengenai evaluasi Tata kelola TI di National Library of Indonesia (NLI), tercakup dalam evaluasi tata kelola TI yang berjudul "IT Governance Evaluation using Cobit 5 Framework on the National Library". Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metodologi kualitatif, dengan mengumpulkan data secara bersamaan melalui observasi dan wawancara. Setelah itu, informasi yang dikumpulkan dari hasil tingkat kompetensi COBIT 5 digunakan untuk memproses dan menghitung data dari observasi dan wawancara. [20].

Kemudian Maskur, Maskur Adolong, Nixon Mokodongan, Rusliy yaitu meneliti mengenai audit implementasi tata kelola teknologi informasi pada BPMPTSP Bone Bolango dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Tujuan dan prosedur TI BPMPTSP Bone Bolango diidentifikasi dalam penelitian ini, dan kemudian dipetakan dengan menggunakan kerangka kerja tata kelola TI COBIT 5. Proses TI "Mengoptimalkan Aset, Sumber Daya,

dan Kemampuan TI" adalah hasil dari pemetaan tersebut, dan merupakan temuan penelitian [21].

Kemudian Erick Fernando, Jullend Gatc, Yuhefizar meneliti sistem *Intensive Care Unit (ICU) dan High Care Unit (HCU)* untuk mengetahui sejauh mana kinerjanya pada sebuah objek rumah sakit dengan judul "Evaluasi Kapabilitas Sistem Informasi Pasien ICU dan HCU Menggunakan COBIT 5 dengan Domain BAI". Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan referensi kepada rumah sakit xyz mengenai kondisi (kinerja) sistem pasien ICU dan HCU. Domain COBIT 5 build, acquire, and implement (BAI) menyediakan kerangka kerja untuk menilai kapabilitas sistem informasi. Temuan penelitian menunjukkan tingkat kapabilitas rumah sakit dalam Domain BAI, dengan skor rata-rata 3,30 dibandingkan dengan tingkat yang telah ditentukan. Hal ini mengindikasikan bahwa rumah sakit xyz perlu meningkatkan kinerjanya pada sistem pasien ICU dan HCU untuk lebih memenuhi kebutuhan pasien yang menjalani perawatan intensif [22].

Peneliti Junaidi Sabtu tentang "Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi dan Pengukuran *Maturity Level* Menggunakan Domain MEA (*Monitor, Evaluate Dan Assess*) Dengan Framework COBIT (Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik AIKOM)" membahas pada bagian Sistem Informasi Akademik (SIK). Tujuannya Tujuannya adalah untuk mengkategorikan isu-isu ke dalam pernyataan-pernyataan yang sesuai dengan kerangka kerja COBIT 5 dan untuk memastikan dan mengukur tingkat kematangan tata kelola TI AIKOM. Hasil dari perhitungan tingkat kematangan tata kelola ti, diperoleh nilai untuk MEA01 (*Performance and Conformance*) sebesar 3.2, MEA02 (*The System of Internal Control*) sebesar 3.3, dan MEA03 (*Compliance With External Requirement*) sebesar 3.3, yang berarti masing-masing subdomain berada pada tingkat 3, berarti *Established Process*, sehingga nilai rata-rata tingkat kematangan MEA adalah sebesar 3.3 yaitu berada pada status *Established Process* [23].

Peneliti Kurniawan, Deny Firmansyah dengan judul "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework COBIT 5", objek pada penelitian ini yaitu AMIK Master Lampung, salah satu perguruan tinggi swasta di Bandar Lampung. Karena banyaknya keluhan dari pengguna, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengawasan departemen TI selama implementasi sistem informasi akademik (SIKAD). Untuk mengidentifikasi langkah-langkah yang terlibat dalam penggunaan Sistem Informasi Akademik dan audit, penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data di AMIK Master Lampung. Data tersebut kemudian dievaluasi dengan menggunakan *framework* COBIT 5, khususnya berfokus pada domain DSS (*Deliver, Service, and Support*) dan

MEA (*Monitoring, Evaluate and Assess*). Hasil penelitian menunjukkan *Capability level* seluruh domain berada pada level 3 namun *Capability level* yang diharapkan ada pada level 4 [24].

Lalu pada penelitian yang disebutkan di atas, sangat penting bagi bisnis untuk menganalisis tata kelola infrastruktur TI untuk mencapai tujuannya sesuai dengan visi dan misi organisasi. Terdapat perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang didasarkan pada penggunaan yakni *framework* yang di gunakan adalah COBIT 5 namun menggunakan domain APO (*Align, Plan, and Organize*) untuk proses menggunakan sub domain APO06 (*Manage Budget and Costs*) dan APO07 (*Manage Human Resources*). Selanjutnya, BAI (*Build, Acquire and Implement*) dengan proses yaitu BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), dan BAI09 (*Manage Assets*). Lalu yang terakhir MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) menggunakan proses yaitu MEA02 (*Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control*). Kemudian dilakukan proses perhitungan tingkat kematangan (*maturity level*) infrastruktur teknologi informasi untuk mendapatkan hasil dan kesimpulan yang dapat dijadikan rekomendasi perbaikan dalam peningkatan kinerja organisasi sesuai di SMPN 18 Bandar Lampung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarkan didapatkan nilai rata-rata saat ini (*as is*) sebesar 3,4 pada proses domain APO06, APO07, BAI04, BAI09, dan MEA02. Artinya hal ini menunjukkan bahwa meskipun infrastruktur TI pada SMPN 18 Bandar Lampung telah terstandarisasi dan terdefinisi, namun belum sepenuhnya dioptimalkan, mencapai titik *optimized* dalam meningkatkan infrastruktur teknologi informasi. Hasil analisis Tata Kelola TI ditemukan variasi antara kelima proses domain dimana proses APO06 berada level *Managed and Measureabel* artinya penggunaan teknologi informasi sudah dijadikan sebagai sasaran maupun objektif operasional sekolah, kemudian pada proses APO07, BAI04, BAI09, dan MEA02. Berada di level *Defined Process* mengindikasikan bahwa, meskipun belum sepenuhnya dan secara optimal, bisnis telah menggunakan teknologi informasi sesuai dengan prosedur operasional standar yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Miranti, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5," *Univ. Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [2] E. Zuraidah, "Sistem Informasi, Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri Jl," *Raya Jatiwaringin*, vol. 10, no. 2, p. 13620, 2023.

- [3] S. Fajarwati, S. Sarmini, and Y. Septiana, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5," *JUITA J. Inform.*, vol. 6, no. 2, p. 73, 2018, doi: 10.30595/juita.v6i2.2019.
- [4] W. Safira, A. T. Priandika, M. Muhaqiqin, and D. Irawan, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5 (Studi Kasus: Kantor Pusat Oleh Oleh Banana Foster Lampung)," *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 70–76, 2021, [Online]. Available: http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/teknologi_informasi/article/view/1483
- [5] A. K. Setiawan and J. F. Andry, "Information technology governance performance measurement at national library using cobit framework 5," *J. Terap. Teknol. Inf.*, 2019, [Online]. Available: <https://jutei.ukdw.ac.id/index.php/jurnal/article/view/134>
- [6] L. N. Amali, M. R. Katili, S. Suhada, and L. Hadjaratie, "The measurement of maturity level of information technology service based on COBIT 5 framework," *Telkomnika (Telecommunication Comput. Electron. Control.)*, vol. 18, no. 1, pp. 133–139, 2020, doi: 10.12928/TELKOMNIKA.V18I1.10582.
- [7] H. M. Rumere, A. R. Tanaamah, and M. N. N. Sitokdana, "Analisis Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Daerah Kota Salatiga Menggunakan Framework Cobit 5.0," *Sebatik*, vol. 24, no. 1, pp. 14–21, 2020, doi: 10.46984/sebatik.v24i1.926.
- [8] E. Elly and F. Halim, "Evaluasi Tatakelola infrastruktur ti dengan framework cobit 5 (Studi Kasus: STMIK–Stie MIKROSKIL)," *Sebatik*, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/311>
- [9] A. M. Syuhada, "Kajian Perbandingan Cobit 5 dengan Cobit 2019 sebagai Framework Audit Tata Kelola Teknologi Informasi," *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*. pdfs.semanticscholar.org, 2021. [Online]. Available: <https://pdfs.semanticscholar.org/e396/f4e69400750576c4b451ee35b2c63ddc72c2.pdf>
- [10] E. , O. Puja Lestari Sitopu, "Analisis Penerapan Sistem E -Government pada Realisasi Pajak Penghasilan Di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Di Kota Tanjungpinang," *Soj* , vol. 2 NO 2, pp. 1–13, 2021.
- [11] M. Amirudin, A. T. Priandika, D. Pasha, F. Syanofri, and A. Devin, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Evaluate, Direct, And Monitor (EDM) Pada Kantor Desa Kebagusan," *J. Telemat. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 38–44, 2022, [Online]. Available: <http://eprints.kwikkiangie.ac.id/3255/%0Ahttp://eprints.kwikkiangie.ac.id/3255/10/resume.pdf>
- [12] T. Maisharoh and H. Ali, "Faktor-faktor yang mempengaruhi Infrastruktur Teknologi Informasi: Keuangan, Fleksibilitas TI, dan Kinerja Organisasi," pp. 1–9, 2020.
- [13] F. I. Riantini and D. I. Mulyana, "Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Direktorat Jenderal Bea Dan Cukai," *CKI SPOT*, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.stikomcki.ac.id/index.php/cos/article/view/53>
- [14] ISACA, *COBIT 5 - A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. 2012. [Online]. Available: <http://linkd.in/ISACAOOfficial>
- [15] I. Zufria, A. Fauzi, D. W. Wicaksono, and E. Nasution, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Bidang Manajemen Produksi Menggunakan Framework COBIT 5," *J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 314–320, 2020, doi: 10.36294/jurti.v4i2.1705.
- [16] R. Reynard and W. Wella, "COBIT 5: Tingkat Kapabilitas pada PT Supra Boga Lestari," *J. Ultim. InfoSys*, vol. 9, no. 1, pp. 18–23, 2018, doi: 10.31937/si.v9i1.712.
- [17] D. Darwis, N. Y. Solehah, and D. Dartnono, "Penerapan Framework Cobit 5 Untuk Audit Tata Kelola Keamanan Informasi Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Lampung," *TELEFORTECH J. Telemat. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 38–45, 2021.
- [18] H. Nugroho, "Proposed IT Governance at Hospital Based on COBIT 5 Framework," *IJAIT (International J. Appl. Inf. Technol.)*, vol. 1, no. 02, pp. 52–58, 2017, doi: 10.25124/ijait.v1i02.875.
- [19] Rosmalina and D. Septiantini, "Audit Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Studi Kasus Pada Ma Persis 20 Ciparay," *J. Sist. Informasi, J-SIKA*, vol. 1, no. 1, pp. 1–15, 2019.
- [20] A. K. Setiawan and J. Fernandes Andry, "IT Governance Evaluation using Cobit 5 Framework on The National Library," *J. Sist. Inf.*, vol. 15, no. 10–17, pp. 10–17, 2019.

- [21] M. Maskur, N. Adolong, and R. Mokodongan, "Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Di Bpmpst Bone Bolango," *Masy. Telemat. Dan Inf. J. Penelit. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 8, no. 2, p. 109, 2018, doi: 10.17933/mti.v8i2.106.
- [22] E. Fernando, Jullend Gatc, and Y. Yuhefizar, "Evaluasi Kapabilitas Sistem Informasi Pasien ICU dan HCU Menggunakan COBIT 5 dengan Domain BAI," *J. Appl. Comput. Sci. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 27–33, 2023, doi: 10.52158/jacost.v4i1.451.
- [23] J. Sabtu, "Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi dan Pengukuran Maturity Level Menggunakan Domain MEA (Monitor, Evaluate Dan Assess) Dengan Framework COBIT (Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik AIKOM)," *Metik J.*, vol. 5, no. 1, pp. 25–35, 2021, doi: 10.47002/metik.v5i1.204.
- [24] D. F. Kurniawan, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Cobit5 (Studi Kasus : Amik Master Lampung)," *J. Cendikia*, vol. XVII, no. April, pp. 227–232, 2019.