

The Role of the COBIT 5 Framework in IT Governance

Triloka Mahesti¹, Muhamad Sidik²

Politeknik Negeri Semarang, Jl. Prof. Soedarto, Tembalang, Kota Semarang

Email : muhamad.sidik@polines.ac.id

Abstrak. Pesatnya pertumbuhan teknologi informasi memerlukan tata kelola yang efektif untuk memastikan keselarasan dengan tujuan organisasi, yang sering kali dievaluasi menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Penelitian ini mengaudit SIKADU, sistem informasi di SMKN 2 Salatiga, untuk menilai dukungannya terhadap tujuan strategis di lima domain: MEA, DSS, APO, BAI, dan EDM. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas secara keseluruhan berada pada level 2 (Managed Process), yang berarti belum mencapai level 3 yang diharapkan. Skor spesifik menunjukkan bahwa meskipun domain DSS mencapai level 3,0, domain lainnya masih tertinggal, termasuk MEA (2,3), APO (1,8), EDM (1,5), dan BAI (1,3). Kesenjangan kinerja ini menunjukkan bahwa meskipun proses telah dikelola, namun belum terstandarisasi sepenuhnya. Oleh karena itu, audit ini memberikan peta jalan strategis dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti untuk menjembatani kesenjangan tersebut, guna membantu SMKN 2 Salatiga menyempurnakan tata kelola TI dan meningkatkan kematangan sistem SIKADU mereka.

Kata Kunci : kerangka kerja COBIT 5, audit tata kelola IT, MEA, EDM, DSS

Abstract. The rapid growth of information technology requires effective governance to ensure alignment with organizational goals, often evaluated using the COBIT 5 framework. This study audits SIKADU, the information system at SMKN 2 Salatiga, to assess its support for strategic objectives across five domains: MEA, DSS, APO, BAI, and EDM. The findings reveal an overall capability level of 2 (Managed Process), falling short of the expected level 3. Specific scores show that while the DSS domain reached level 3.0, others lagged behind, including MEA (2.3), APO (1.8), EDM (1.5), and BAI (1.3). This performance gap indicates that while processes are managed, they are not yet fully standardized. Consequently, the audit provides a strategic roadmap and actionable recommendations to bridge these gaps, helping SMKN 2 Salatiga refine its IT governance and improve the maturity of its SIKADU system.

Keyword : COBIT 5 Framework, IT Governance Audit, MEA, EDM, DSS

PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan hal yang banyak disoroti oleh banyak organisasi karena kemampuannya dalam membantu pekerjaan manusia. Pengembangan TI saat ini pasti dimiliki oleh suatu organisasi adalah Sistem Informasi (SI). SI menjadi salah satu bagian penting dalam proses bisnis. Bahkan organisasi dewasa ini memandang SI adalah aset yang paling berharga bagi organisasi [1] [2]. Pengaruh SI dalam organisasi tidak lepas dari kemampuan SI yang memberi manfaat bagi organisasi antara lain memaksimalkan proses bisnis, merealisasikan tujuan organisasi, membuka peluang bisnis baru dan membantu dalam pengambilan keputusan [3] [4].

Institusi pemerintah termasuk sekolah saat ini telah memanfaatkan SI dalam berbagai proses kegiatan yang berlangsung. SMK Negeri 2 Salatiga merupakan salah satu sekolah yang telah memanfaatkan SI dalam banyak kegiatan di sekolah antara lain dalam kegiatan belajar mengajar, administrasi dan proses ujian. SMK Negeri 2 Salatiga berdiri tahun 1999 dan saat ini berkembang pesat dengan jumlah siswa yang cukup banyak yaitu 1.930 siswa. Banyaknya siswa mendorong stakeholder SMK Negeri 2 Salatiga untuk mengembangkan SI agar dapat memudahkan guru dan



siswa melaksanakan dalam kegiatan di sekolah. Beberapa SI utama dalam pengolahan data Pendidikan yang dibangun dan dipakai SMK Negeri 2 adalah Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU). SIKADU bertujuan untuk membantu guru, guru walikelas, pejabat sekolah, staff tata usaha dan siswa dalam proses akademik sekolah. Sistem ini dibangun oleh guru pengampu di SMK Negeri 2 Salatiga dan digunakan hingga saat ini. Penerapan SIKADU membutuhkan suatu audit untuk menilai kualitas dari tata kelola TI agar dapat digunakan sejalan dengan visi dan misi SMK Negeri 2 Salatiga. Banyak kerangka kerja yang tersedia dalam mendukung penyelarasan tujuan TI dan tujuan dari organisasi salah satunya adalah *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) versi 5 [5] [6]. COBIT 5 dapat membantu pengoptimalan investasi TI, memastikan penyampaian layanan dan memberi pengukuran jika terjadi kesalahan dan mengembangkan TI.

Pengembangan sistem informasi di SMKN 2 Salatiga sebenarnya dilakukan secara bertahap, akan tetapi dalam praktiknya tidak ada dokumentasi secara tertulis yang menerangkan perubahan atau peningkatan sisi teknis maupun logis. Dokumentasi tertulis mulai dari proses bisnis, modul dan fungsi seharusnya diarsipkan untuk menyediakan informasi bagi pengguna. Kerangka COBIT 5 akan digunakan pada penelitian ini untuk memecahkan masalah di atas agar tujuan TI dan bisnis selaras dengan perencanaan dan pengorganisasian sumber daya TI [7]. Dengan analisis tersebut, diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi SIKADU SMKN 2 Salatiga saat ini agar menjadi masukan bagi SMKN 2 Salatiga khususnya guru, pejabat sekolah dan staff TU selaku pengelola SIKADU guna mengoptimalkan investasi sumber daya TI. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan sekolah dan mewujudkan tata kelola sekolah yang baik.

Studi literatur dalam melakukan penelitian merupakan hal yang penting karena dapat menjadi panduan dan pandangan baru dalam melakukan penelitian sehingga dapat menghasilkan perkembangan penelitian.

Penelitian terdahulu berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 Berdasarkan Domain *Align, Plan, Organize* (APO12)” memiliki fokus penelitian pada pengaplikasian audit mengenai manajemen resiko pada tata kelola TI DisKominfo Tasikmalaya [8]. Hasil audit menunjukkan rata-rata *capability level* manajemen resiko (APO12) DisKominfo Tasikmalaya berada pada level 3 sedangkan *expected capability* ada pada level 4. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat GAP pada tata kelola TI DisKominfo Tasikmalaya yang perlu ditingkatkan. GAP tersebut memberikan rekomendasi bagi DisKominfo Tasikmalaya untuk melakukan dokumentasi pertimbangan biaya dan manfaat, SOP serta hasil pengelolaan resiko.

Penelitian lain berjudul “Audit Control *Capability Level* Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan COBIT 5 pada Direktorat TIK UPI Bandung” memiliki fokus audit pada domain *Evaluate, Direct, Monitor* (EDM) dan *Deliver, Service, Support* (DSS) dan terdiri dari 11 proses [9]. Hasil penelitian menunjukkan nilai *capability level* tata kelola TI Direktorat TIK UPI Bandung berada pada level 1 (*performed*) sedangkan *expected capability* ada pada level 4 yang memiliki detail GAP sebesar 2,18. Hasil GAP tersebut memberi rekomendasi agar dalam tata kelola TI membuat SOP sesuai dengan COBIT proses terutama pada proses yang berada pada level 0.

Penelitian berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi (EMIS) Menggunakan *Framework* Cobit 5 PT. TDM Bandarlampung” memiliki fokus penelitian dengan melakukan audit menggunakan kelima domain COBIT 5 yaitu APO, EDM, DSS, *Build, Acquire, Implement* (BAI) dan *Monitor, Evaluate, Assess* (MEA) [10]. Hasil audit menunjukkan bahwa aplikasi EMIS memiliki *capability level* pada level 4 yaitu *manage and measurable*. Hasil *capability level* menunjukkan aplikasi EMIS sudah cukup baik dalam tata kelola TInya.

Penelitian berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan *Framework* COBIT 5 pada AMIK Master Lampung” berfokus pada penggunaan domain DSS dan MEA [11]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *capability level* SI berada pada level 3 sedangkan *expected capability* berada pada level 4 yang menimbulkan GAP dari tata kelola TI AMIK Master Lampung. Penggunaan COBIT 5 pada domain DSS dan MEA ini membantu dalam

pemberian rekomendasi yaitu pengecekan lingkungan dan fasilitas TI, kontrol dan evaluasi TI, membuat *framework* pengukuran kinerja dan dokumentasi untuk manajemen resiko.

Penelitian lain berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi untuk Integritas Data Menggunakan *Framework* COBIT 5 pada PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) DIVRE IV TNK” menggunakan lima domain pada COBIT 5 yaitu MEA, DSS, BAI, APO dan EDM [12]. Terdapat 37 proses di dalamnya, pemilihan COBIT 5 ini karena merupakan *best practice* yang memiliki cakupan luas dalam pengelolaan teknologi informasi, detail proses dan aktivitas. Hasil penelitian menyajikan *capability level* rata-rata pada lima domain tersebut adalah 3,68 (*manage and measurable*) dengan *expected capability* adalah 4 sehingga memiliki GAP sebesar 0,32 dan belum mencapai titik *optimized* dalam tata kelola integritas data.

Penelitian berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 pada Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung” berfokus pada audit untuk sistem e-SKP (elektronik-Sarana Kinerja Pegawai) menggunakan lima domain COBIT 5 dengan detail domain EDM02, APO13, APO12, BAI06, DSS01, DSS02, DSS03, DSS05, MEA01 dan MEA02 [13]. Hasil penelitian mendapatkan nilai *capability level* 2,8 (*defined process*) sedangkan *expected capability* adalah 4,0 sehingga memiliki GAP sebesar 1,2. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan COBIT 5 dapat mengidentifikasi kekurangan e-SKP yaitu belum adanya SOP dalam pengamanan data dan informasi. Rekomendasi yang diberikan dalam menanggulangi hal tersebut adalah persiapan SDM untuk pengelolaan TI dan resiko serta pengadaan fasilitas pengamanan data.

Penelitian lain berjudul “Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 pada Domain EDM di Universitas XYZ” memiliki fokus penelitian tentang efektifitas, keefisienan dan fungsional TI pada SI akademik, integritas, pengamanan aset, keandalan, kerahasiaan, ketersediaan dan keamanan [14]. Tingkat kematangan (*maturity level*) belum optimal karena berada pada *capability level* yaitu 2,2 (*partially achived*) dengan *expected capability* adalah 4.

Penelitian lain berjudul “Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani” memilih penelitian menggunakan COBIT 5 karena memiliki fokus pada proses yang diinginkan [15]. Penelitian ini menggunakan tiga domain yaitu EDM, APO dan BAI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *capability level* memiliki nilai rata-rata pada level 3 (*establish process*) dengan *expected capability*-nya pada yaitu level 4. Hasil ini memberikan rekomendasi perlunya peningkatan pada domain EDM yang ada pada level 2. Secara keseluruhan tata kelola TI sudah terdokumentasi namun perlu adanya pemeliharaan fasilitas, manajemen resiko dan pemantauan penggunaan sistem untuk mencapai *expected capability* yang diinginkan.

Penelitian lain membahas mengenai audit sistem informasi *framework* COBIT 5 pada PT AF untuk sistem EMF yang dilakukan menggunakan domain DSS [16]. Hasil *capability level* mencapai nilai 5 (*optimizing*) dengan *expected capability*-nya 4 (*predictable*), artinya melampaui target *capability level*. Hasil audit ini menyajikan bahwa pada domain DSS sistem telah memberikan SOP dalam *support* dan *training*, tata kelola TI efektif, efisien, tepat waktu dan sesuai dengan tujuan organisasi serta sudah ada pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan.

Penelitian lain yang digunakan sebagai studi literatur berjudul “Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Domain APO dan MEA Menggunakan *Framework* COBIT 5 pada STIMIK Pelita Nusantara Medan” [17]. Penelitian ini menyajikan hasil nilai *capability level* adalah 1 (*performed*) dengan *expected capability* adalah 3 (*managed process*). Hal ini dikarenakan kurangnya kurangnya formalisasi aturan dan prosedur manajemen TI.

Studi literatur yang telah dilakukan pada 10 jurnal terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *framework* COBIT 5 pada audit tata kelola TI memberikan manfaat untuk pengembangan tata kelola TI organisasi. COBIT 5 memberikan rekomendasi dengan cakupan yang luas dalam tata kelola TI, detail proses dan aktivitasnya. Setiap domain pada *framework* COBIT 5 memiliki manfaat masing-masing dalam audit tata kelola TI. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan audit tata

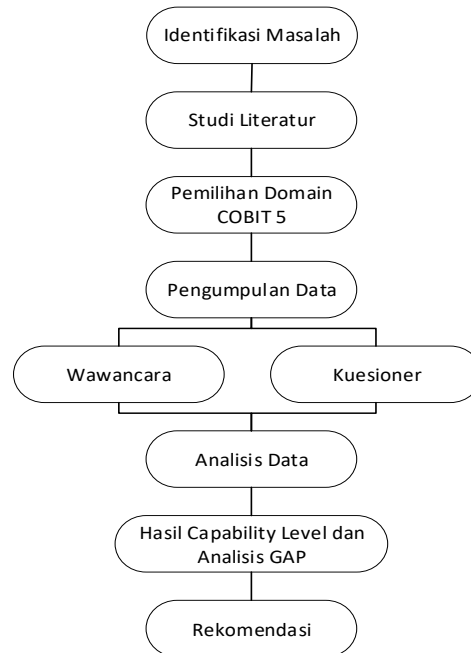


kelola TI menggunakan *framework* COBIT 5 menggunakan kelima domainnya yaitu DSS, MEA, BAI, APO dan EDM. Audit tata kelola TI akan dilakukan pada SI yang dimiliki SMKN 2 Salatiga yaitu SIKADU.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap antara lain identifikasi masalah, studi literatur, pemilihan domain COBIT 5, pengumpulan data, analisis data, hasil dan rekomendasi. Tahapan penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahap identifikasi masalah dilakukan untuk menentukan sistem informasi yang akan dilakukan audit beserta dengan masalah yang sedang terjadi. Tahap kedua yaitu studi literatur dilakukan untuk mempelajari jurnal-jurnal terdahulu sebagai acuan dan sebagai pengembangan penelitian. Tahap ketiga adalah menentukan domain COBIT 5, pada tahap ini dilakukan identifikasi *enterprise goals* berdasarkan tujuan organisasi dan *stakeholder*, identifikasi *IT-related goals* dan identifikasi *enabler goals* [18]. Tahap selanjutnya dilakukan pengumpulan data secara diskriptif kualitatif sebagai bukti dan bahan analisis. Tahap analisis data akan menghasilkan *capability level* dan GAP dari tata kelola TI yang sedang dijalankan. Tahap terakhir adalah rekomendasi untuk tata kelola TI kedepan.

B. Audit Sistem Informasi

Audit sistem informasi secara umum merupakan sebuah proses pengumpulan dan evaluasi bukti lapangan untuk menentukan penggunaan sistem informasi dilakukan secara efektif, efisien dan sejalan dengan tujuan perusahaan. Integritas data, pengamanan aset dan penggunaan sumber daya secara efisien merupakan tujuan dari penggunaan sistem informasi.

C. Tata Kelola TI

Dalam penerapan *good corporate governance* membutuhkan penerapan *IT governance* agar proses bisnis Perusahaan berjalan dengan efektifitas dan efisiensi sehingga sejalan dengan tujuan Perusahaan. Penerapan *IT governance* berkembang sangat pesat pada sektor swasta. Sektor publik saat ini mulai menerapkan audit tata Kelola IT seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat agar pelayanan kepada Masyarakat semakin maksimal. Proses dasar manajemen

sejalan sejalan dengan audit tata Kelola IT yang memadukan proses perencanaan, pengelolaan, penerapan, pelaksanaan, pengawasan dengan *best practice* sehingga searah dengan tujuan Perusahaan [19].

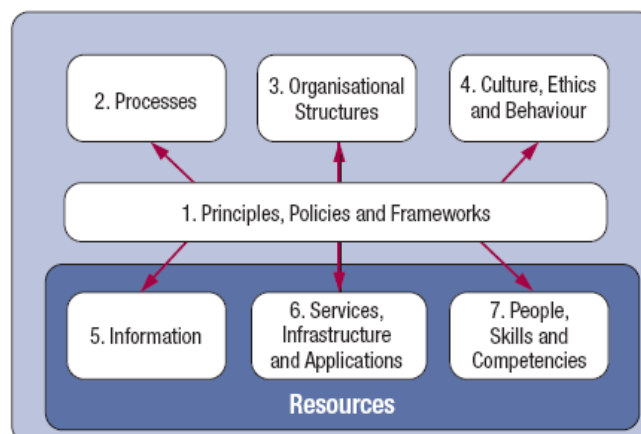
D. COBIT 5

COBIT 5 merupakan suatu *framework* yang dikembangkan oleh ICASA untuk membantu dan memandu auditor, manajemen dan *user* agar lebih mudah dalam melakukan tata kelola dan manajemen TI. COBIT 5 ini berguna meminimalisir resiko bisnis, melakukan kontrol dan *troubleshoot* permasalahan teknis. Perkembangan COBIT 5 ini diawali dengan COBIT 4 yang dikenalkan pada tahun 2005 dengan fokus pada tata kelola TI, selanjutnya pada tahun 2007 dikenalkan COBIT 4.1 dengan fokus pada infrastruktur *library*. COBIT 5 mulai dikenalkan pada tahun 2012 dengan mengembangkan fokus resiko bisnis, resiko teknologi informasi dan Val IT terintegrasi. Lima prinsip dasar tata kelola dan manajemen TI dijabarkan pada Gambar 2.



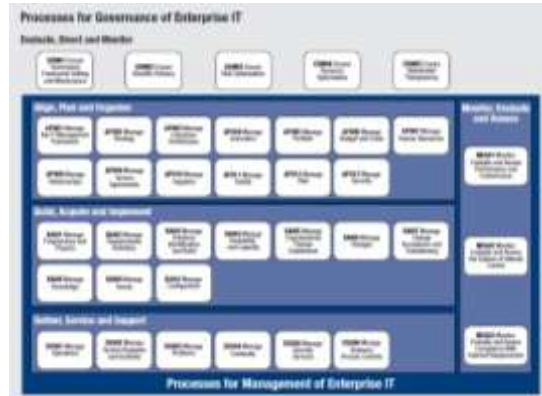
Gambar 2. Prinsip COBIT 5 [ISACA, 2012]

Dalam tata kelola TI memerlukan pendekatan holistik dengan mempertimbangkan komponen yang saling berinteraksi, COBIT 5 mendefinisikan serangkaian enabler untuk mendukung implementasi tata kelola IT yang komprehensif dan sistem manajemen Perusahaan [20]. Enabler adalah factor yang secara individual dan kolektif mempengaruhi keberhasilan. Tujuh kategori enabler pada COBIT 5 disajikan pada Gambar 3.



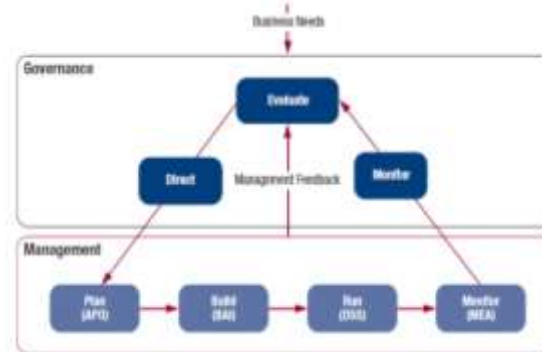
Gambar 3. COBIT 5 enabler [ISACA, 2012]

Gambar 4 memperlihatkan proses COBIT 5 yang terdiri dari 37 proses beserta dengan rangkaian lengkap tata kelola dan manajemennya.



Gambar 4. COBIT 5 Process Reference Model [ISACA, 2012]

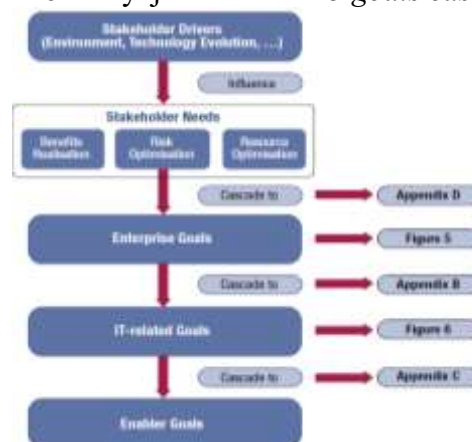
Tata kelola IT dan tata kelola manajemen dibedakan dalam *Framework* COBIT 5 dalam hal aktivitasnya, perubahan akan kebutuhan struktur organisasi dan pencapaian tujuan. Penyajian area kerja tata kelola dan manajemen pada *framework* COBIT 5 dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Area kerja tata kelola dan Manajemen pada COBIT 5 [ISACA, 2012]

E. Framework COBIT 5

Framework COBIT 5 membantu manajemen dalam menerjemahkan tujuan Perusahaan agar menjadi lebih spesifik sehingga mudah untuk direalisasikan dan kerjakan oleh pengguna. Operasional tiap perusahaan yang berbeda difasilitasi oleh COBIT 5 agar tata kelola dan sistem manajemen dapat disesuaikan [5] [19] [20]. Gambar 6 menyajikan COBIT 5 *goals cascade overview*.



Gambar 6. COBIT 5 *goals cascade overview* [ISACA, 2012]

Penjelasan lebih lanjut mengenai step pada Gambar 6 dijelaskan pada step berikut:

a. *Stakeholder Drivers Influence Stakeholder Needs*

Perubahan strategi, bisnis, peraturan, lingkungan dan teknologi baru akan mempengaruhi kebutuhan pemangku kepentingan dalam bisnis.

b. Stakeholder Needs Cascade to Enterprise Goals

Dalam identifikasi *enterprise goals*, *enterprise goals* dianalisis menggunakan *balanced scorecard* (BSC) dengan 4 hal yang dinilai yaitu : finansial, pelanggan, internal, pembelajaran dan pertumbuhan. Gambar 7 dan Gambar 8 menyajikan kaitan antara *stakeholder needs* dan *enterprise goals*.

BSC Dimension	Enterprise Goal	Relation to Business Objectives		
		Benefit Realization	Risk Optimization	Resource Optimization
Financial	E1: Distributable value of business investments	P		
	E2: Portfolio of competitive products and services	P	P	
	E3: Managed business risk independent of assets		P	
	E4: Compliance with external laws and regulations		P	
Customer	E5: Customer engagement	P		
	E6: Customer-oriented service culture	P		
	E7: Business success in a changing marketplace	P	P	
	E8: Appropriate use of applications, information and technology solutions	P	P	
Internal	E9: Information-based strategic decision-making	P		
	E10: Information of service delivery cycle	P		
	E11: Optimization of business process functionality	P		
	E12: Management of business process costs	P		
Learning and Growth	E13: Managed business change programmes	P	P	
	E14: Operational use of staff productivity	P		
	E15: Compliance with internal policies		P	
	E17: Product and business innovation culture	P	P	

Gambar 7. Enterprise goals (ISACA,2012)

Gambar 8. Mapping COBIT 5 [ISACA, 2012]

c. Enterprise Goals Cascade to IT-related Goals COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan perusahaan terkait TI yang disajikan Gambar 9 dan Gambar 10.

IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal

Gambar 9. IT-related goals [ISACA, 2012]



Gambar 10. Mapping COBIT 5 enterprise goals to IT-related goals [ISACA, 2012]

d. IT-related Goals Cascade to Enabler Goals

Gambar 11. Mapping COBIT 5 IT-related goals to processes [ISACA, 2012]

A. Measurement Framework

Proses penilaian dengan memberikan peringkat kemampuan untuk setiap proses.

a. *Process capability level*

Penilaian berada pada nilai 0-5 seperti pada Gambar 12, penilaian berdasarkan situasi yang ada.

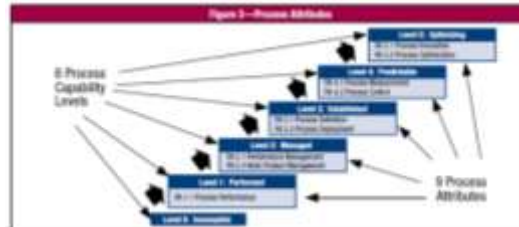
Level 0 mencerminkan proses tidak diimplementasikan

Process Level	Capability
0 (Ineffective)	The process is not implemented or fails to achieve its process output. At this level, there is little or no evidence of any systematic achievement of the process purpose.
1 (Partial)	The implemented process achieves its process purpose.
2 (Managed)	The performed process is now represented by a managed feature (planned, monitored and updated) and its work products are appropriately maintained, controlled and managed.
3 (Established)	The managed process is now implemented using defined practice that is capable of achieving its process outcomes.
4 (Predictable)	The established process now operates within defined limits to achieve its process outcomes.
5 (Optimized)	The predictable process is continuously improved to best meet current and proper business goals.

Gambar 12. *Process capability levels* [ISACA, 2012]

b. *Process Attributes*

Setiap atribut menentukan apakah suatu proses telah mencapai kemampuan yang diberikan seperti yang disajikan Gambar 13.



Gambar 13. *Process attributes* [ISACA, 2012]

c. *Assessment Indicators*

Indicator penilaian memberi dasar untuk menentukan atribut proses telah tercapai.

- Level 1: proses yang diimplementasikan mencapai tujuan prosenya. Berurusan khusus dengan konten terperinci.
- Level 2-5: penilaian berdasarkan indikator proses kinerja generik. Merupakan atribut umum untuk semua proses.

Semakin tinggi levelnya, semakin rendah resiko kegagalan proses dan semakin mahal proses untuk beroperasi.

d. *Rating Scale*

Atribut dinilai menggunakan peringkat standar ISO/IEC 15504. Gambar 14 memperlihatkan level ketercapaian yang dikonversikan menjadi skala presentase.

Level	Assessment	ISO/IEC 15504
5	Full achieved	100% to 100% achievement
4	Partially achieved	75% to 100% achievement
3	Large part achieved	50% to 75% achievement
2	Partly achieved	25% to 50% achievement

Gambar 14. *Rating levels* [ISACA, 2012]

e. *Determining the Capability Level*

Gambar 5 menguraikan level dan peringkat yang diperlukan untuk tercapainya kemampuan suatu proses.

Level	Process Attributes	Rating
Level 1	Process Performance	Large part or fully
	Process Performance	Fully
Level 2	Performance Management	Large part or fully
	Work Product Management	Large part or fully
Level 3	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully
Level 4	Work Product Management	Fully
	Process Definition	Fully
Level 5	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully

Level	Process Attributes	Rating
Level 3	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully
Level 4	Work Product Management	Fully
	Process Definition	Fully
Level 5	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully

Gambar 15. *Levels and necessary ratings* [ISACA, 2012]

B. Responsible Accountable Consulted Informed (RACI) Chart

Matriks aktivitas dan wewenang organisasi dalam pengambilan keputusan ditentukan menggunakan RACI *chart*, dengan ketentuan sebagai berikut [21]:

- a. *Responsible*: yang bertanggung jawab atas tugas tertentu.
- b. *Accountable*: yang bertanggung jawab atas keberhasilan tugas tertentu.
- c. *Consulted*: yang bertanggung jawab memberikan masukan.
- d. *Informed*: yang bertanggung jawab menerima informasi dan memastikan tugas dilaksanakan dengan benar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berdasarkan tahapan dan metode penelitian yang telah dijabarkan pada bagian 3. Berikut merupakan hasil audit pada sistem SIKADU SMKN 2 Salatiga:

A. Responden Penelitian

Responden penelitian dipilih berdasarkan pemetaan RACI *chart* yang disajikan Tabel 1.

Tabel 1. Pemetaan RACI *Chart* SMKN 2 Salatiga

RACI Role	Nama Responden	Jabatan
<i>Responsible</i>	Asdiqo, S.Pd.	Kepala Tata Usaha
<i>Accountable</i>	Sujoko, S.Pd., M.Pd.	Wakil Kepala Kesiswaan
	Ghrozali Kabul, S.Pd.	WMM dan Ketenagaan
	Sri Wahyudi, S.Pd.	Wakil Kepala Kurikulum
<i>Consulted</i>	Mara Tilovasanti, S.Pd.T., M.Pd.	Kepala Kompetensi Keahlian TKJ
	Erna Dwi Astutui, S.Pd.	Kepala Kompetensi Konseling
	Drs. Untung Budi Santoso	Kepala Kompetensi Keahlian TTK dan KGSP
<i>Informed</i>	Drs. Kamaruddin, M.Pd.	Kepala Sekolah

B. Stakeholder Drivers Influence Stakeholder Needs

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, tujuan strategis dari SMKN 2 Salatiga disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tujuan Strategis/*stakeholder needs*

Perspektif	Tujuan Strategis
<i>Financial</i>	Melakukan kegiatan belajar mengajar dengan baik dan sesuai dengan hukum serta ketentuan pemerintah
<i>Customer</i>	Menjalankan kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan visi dan misi sekolah agar terjadi perkembangan seiring dengan perkembangan jaman dengan mengambil langkah strategis berbasis informasi yang akurat
<i>Internal</i>	Melaksanakan kegiatan operasional sekolah sesuai dengan kebijakan yang telah ditentukan agar terwujudnya visi dan misi sekolah.
<i>Learning & Growth</i>	Memberikan pelatihan dan sertifikasi kepada guru secara berkala untuk meningkatkan wawasan terhadap perkembangan teknologi dan memberi pelatihan dan sertifikasi pada siswa agar dapat bersaing di dunia luar

C. Stakeholder Needs Cascade to Enterprise Goals

Tujuan strategis yang telah dijabarkan di atas, selanjutnya dipetakan perlu diselaraskan dengan tujuan teknologi informasi dengan menggunakan *goals cascading* [16]. Pertama yang dilakukan adalah pemetaan ke dalam COBIT 5 *enterprise goals*. Tabel 3 menyajikan identifikasi *enterprise goals* COBIT 5 yang sesuai dengan tujuan strategis sekolah.

Tabel 3. Pemetaan perspektif tujuan strategis sekolah ke *Enterprise goals*

Perspektif	<i>Enterprise goals</i>
<i>Financial</i>	EG 4
<i>Customer</i>	EG 9
<i>Internal</i>	EG 15
<i>Learning & Growth</i>	EG 16

D. *Enterprise Goals Cascade to IT-related Goals*

Tabel 4 dan Tabel 5 menyajikan *IT related goals* yang terpilih dari *enterprise goals* yang sudah diidentifikasi.

Tabel 4. Pemetaan *Enterprise goals to IT-related goals*

<i>Enterprise goals</i>	Kode <i>IT-related goals</i>
EG 4	ITRG2, ITRG10
EG 9	ITRG1, ITRG14
EG 15	ITRG2, ITRG10, ITRG15
EG 16	ITRG16

Tabel 5. *IT-related goals* terpilih

Kode ITRG	ITRG
ITRG1	<i>Alignment of IT and business strategy</i>
ITRG2	<i>IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations</i>
ITRG10	<i>Security of information, processing infrastructure and applications</i>
ITRG14	<i>Availability of reliable and useful information for decision making</i>
ITRG15	<i>IT compliance with internal policies</i>
ITRG16	<i>Competent and motivated business and IT personnel</i>

E. *IT-related Goals Cascade to Enabler Goals*

IT-related goals terpilih selanjutnya dipetakan ke dalam *IT process* yang disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Pemetaan *IT-related goals to process*

Kode ITRG	IT Process
ITRG1	EDM01, EDM02, APO01, APO02, APO03, APO05, APO07, APO08, BAI01, BAI02
ITRG2	APO01, APO12, APO13, BAI10, DSS05, MEA02, MEA03
ITRG10	EDM03, APO12, APO13, BAI06
ITRG14	APO09, APO13, BAI04, BAI10, DSS03, DSS04
ITRG15	EDM03, APO01, MEA01, MEA02
ITRG16	EDM04, APO01, APO07,

Tabel 7. IT process terpilih

Kode	IT Process
EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance
EDM02	Ensure Benefits Delivery
EDM03	Ensure Risk Optimization
EDM04	Ensure Resource Optimization
APO01	Manage the IT Management Framework
APO02	Manage Strategy
APO03	Manage Enterprise Architecture
APO05	Manage Portfolio
APO07	Manage Human Resources
APO08	Manage Relationships
APO09	Manage Service Agreements
APO12	Manage Risk
APO13	Manage Security
BAI01	Manage Programmes and Projects
BAI02	Manage Requirements Definition
BAI04	Manage Availability and Capacity
BAI06	Manage Changes
BAI10	Manage Configuration
DSS03	Manage Problems
DSS04	Manage Continuity
DSS05	Manage Security Services
MEA01	Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance
MEA02	Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control
MEA03	Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirements

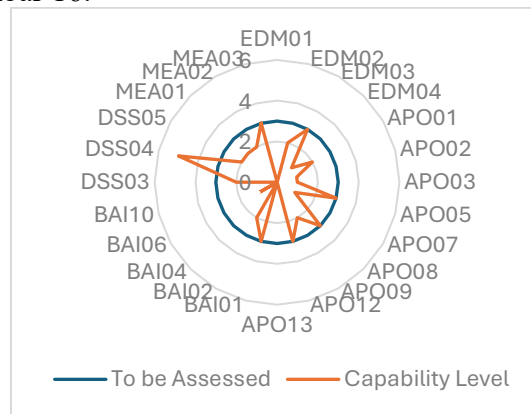
F. Pengukuran *capability level* dan analisis GAP

Hasil pengukuran *capability level* didapatkan dari data kuesioner yang didapat dari responden penelitian. Tabel 8 menyajikan \$ hasil *capability level* sistem SIKADU SMKN 2 Salatiga sebagai hasil dari audit tata kelola TI pada penelitian ini.

Tabel 8. Hasil pengukuran *capability level*

IT process	To be Assessed	Capability level					
		0	1	2	3	4	5
EDM01 - Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	3	*					
EDM02 - Ensure Benefits Delivery	3			*			
EDM03 - Ensure Risk Optimization	3				*		
EDM04 - Ensure Resource Optimization	3		*				
APO01 - Manage the IT Management Framework	3			*			
APO02 - Manage Strategy	3		*				
APO03 - Manage Enterprise Architecture	3		*				
APO05 - Manage Portfolio	3				*		
APO07 - Manage Human Resources	3		*				
APO08 - Manage Relationships	3				*		
APO09 - Manage Service Agreements	3			*			
APO12 - Manage Risk	3				*		
APO13 - Manage Security	3	*					
BAI01 - Manage Programmes and Projects	3				*		
BAI02 - Manage Requirements Definition	3			*			
BAI04 - Manage Availability and Capacity	3	*					
BAI06 - Manage Changes	3		*				
BAI10 - Manage Configuration	3	*					
DSS03 - Manage Problems	3			*			
DSS04 - Manage Continuity	3						*
DSS05 - Manage Security Services	3			*			
MEA01 - Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance	3			*			
MEA02 - Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control	3			*			
MEA03 - Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirements	3				*		

Dari hasil pengukuran *capability level* pada Tabel 8, selanjutnya dilakukan analisis GAP yang hasilnya disajikan pada Gambar 16.



Gambar 16. Analisis GAP menggunakan *spider chart*

G. Rekomendasi

Hasil audit tata kelola TI pada sistem SIKADU SMKN 2 Salatiga memunculkan rekomendasi sebagai berikut:

1. Perlu adanya SOP dalam penggunaan sistem SIKADU sehingga jika terjadi pergantian staff IT dapat menggunakan sistem dengan baik.
2. Perlu adanya *requirement document* dalam proses perancangan dan implementasi sistem.
3. Perlu dibangun sistem keamanan yang lebih baik walaupun digunakan oleh internal sekolah.
4. Perlunya pengecekan ketersediaan dan kapasitas *server*, sumber daya, dll yang bersangkutan dengan pengelolaan sistem.
5. Perlu adanya konfigurasi pengelolaan layanan TI.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, analisis kinerja tata kelola TI SIKADU SMKN 2 Salatiga memiliki detail *capability level* domain EDM adalah 1.5, domain APO adalah 1.8, domain BAI adalah 1.3, domain DSS adalah 3 dan domain MEA adalah 2.3 dengan *expected capability* adalah 3. Hal ini dapat disimpulkan bahwa: (1) hanya domain DSS saja yang berjalan sesuai dengan harapan, (2) rata-rata keseluruhan *capability level* pada tata kelola TI SIKADU pada kelima domain adalah level 2 (*managed process*) dengan *expected capability* adalah 3, (3) masih memiliki GAP pada penerapan tata kelola TI, (4) hal ini menunjukkan bahwa sebaiknya dilakukan peningkatan dalam tata kelola TI SIKADU sesuai dengan rekomendasi yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rehatta, S. D., & Manuputty, A. D. (2019). Measurement of the Maturity Level of IT Governance in Implementing Personnel Management Information System Using the MEA Domain COBIT 5 Framework In Regional Personnel, Education and Training Agency. *Journal of Information Systems and Informatics*, 1(2), 123–135. <https://doi.org/10.33557/journalisi.v1i2.16>
- [2] Widiyanto, Yogi. Frederik S Papilaya. dkk. 2017. Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Lembaga Pemerintahan Menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus: DISHUBKOMBUDPAR Kota Salatiga). Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- [3] Noya, Stephanie A. Ariya Dwika Cahyono. dkk. 2018. Evaluasi Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Perindustrian Dan Tenaga Kerja Kota Salatiga. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia (JSII) Volume 3 Nomor 1*.

- [4] Sa'diyah, U., & Manuputty, A. D. (2018). Analisa tata kelola E-Government Pemerintah Kota Salatiga menggunakan Framework COBIT 5 Domain APO. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 2018*(Sentika), 147–155.
- [5] ISACA, “COBIT 5 Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5,” ISACA, Rolling Meadows, IL, USA, 2013.
- [6] Febriani, Y. (2018). Jurnal sistem informasi dan teknologi. *Sitech, Vol 1, No*, 1–6.
- [7] Copy, P., & Rensink, H. (n.d.). *Cobit-Self-Assessment-V5-0*.
- [8] H. M. Kurnia, R. N. Shofa, dan R. Rianto, “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Berdasarkan Domain APO12”, *J. Sitech Sist. Inf. dan Teknologi*, vol. 1, no. 2, hlm. 99–106, Des 2018.
- [9] Hidayat, A. R., “Audit Control Capability Level Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan Cobit 5 (Studi :Direktorat TIK UPI Bandung)”, <https://informasi.stmik-im.ac.id/wp-content/uploads/2016/05/03-AA-RAHMAT-HIDAYAT.pdf>.
- [10] Hakim, U. P., & Darwis, D. (2016). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi (EMIS) Menggunakan Framework Cobit 5 PT TDM Bandarlampung. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 14. <https://doi.org/10.33365/jti.v10i1.21>
- [11] Kurniawan, D. F. (2019). *Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Cobit5 (Studi Kasus : Amik Master Lampung)*. XVII(April), 227–232.
- [12] Nugroho, R., Suryono, R. R., & Darwis, D. (2016). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Integritas Data Menggunakan Framework Cobit 5 Pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divre IV TNK. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 20. <https://doi.org/10.33365/jti.v10i1.22>
- [13] Suryono, R. R., Darwis, D., & Gunawan, S. I. (2018). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung). *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 16. <https://doi.org/10.33365/jti.v12i1.38>
- [14] Agung, H., & Andry, J. F. (2018). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 pada Domain EDM pada Universitas XYZ. *Journal of Business and Audit Information Systems*, 1(1), 40–51. <https://journal.ubm.ac.id/index.php/jbase/article/view/1143>
- [15] Ekowansyah, E., H, C. Y., Puspita, & Sabrina, N. (2017). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani. *Prosiding Seminar Nasional Komputer Dan Informatika (Senaski) 2017 (ISBN: 978 - 602 - 60250 - 1 -2)*, 2017, 201–206.
- [16] Sulaeman, F. S. (2015). Audit Sistem Informasi Framework Cobit 5 Data Nasabah PT . AF per tahun. *Media Jurnal Informatika*, 7(2), 37–42.
- [17] Sihotang, H. T., & Sagala, J. R. (2015). Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Domain Align, Plan and Organise (Apo) Dan Monitor, Evaluate and Assess (Mea) Dengan Menggunakan Framework Cobit 5 Studi Kasus: Stmik Pelita Nusantara Medan. *Jurnal Mantik Penusa Desember*, 18(2), 2088–3943.
- [18] ISACA. (2012). Enabling Processes. In *Cobit 5*.
- [19] ISACA. (2013). *Enabling Information*.
- [20] Rose, C. (2017). *COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. <http://www.isaca.org/COBIT/Pages/COBIT-5.aspx>