

PEMETAAN IT GOVERNANCE BERDASARKAN COBIT 2019 PADA ARSITEKTUR ENTERPRISE SYSTEM SMART TOURISM PT. YoY MANAJEMEN INTERNASIONAL

Haslan¹, Irfan AP dan Musyirifah³

^{1,2,3}Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Barat, Jalan Prof. Dr. Baharuddin Lopa, S.H, Baurung, Banggae Tim., Kabupaten Majene, Sulawesi Barat 91412, Indonesia

¹Email: aslanhammanur13@gmail.com

²Email: irfan_ap@unsulbar.ac.id

³Email: musyirifah@unsulbar.ac.id

ABSTRAK

PT. YoY Manajemen Internasional (YMI) merupakan sebuah perusahaan pengembang dan manajemen pada hotel berbasis syariah yang beralamat di Kompleks BTN Paropo, Blok. B No.1, Paropo, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Agar pengelolaan perusahaan dapat diselenggarakan dengan teknologi maka diperlukan sebuah tata kelola teknologi dan informasi (TI) yang baik. Pada penelitian ini akan dilakukan pemetaan TI *related goal* COBIT 2019 terhadap *enterprise goals* (EG). COBIT adalah sistem untuk administrasi data dan inovasi dan dewan, yang berfokus pada seluruh upaya. Tujuan tata kelola dan manajemen ("pekerjaan") terutama sebagai sumber daya pendidikan untuk tata kelola TI perusahaan, profesional jaminan, risiko, dan keamanan [1]. Adapun tahapan yang dilakukan akan mengacu pada tahapan identifikasi tata kelola TI yaitu *enterprise governance of IT, business / IT alignment, dan value creation* [2].

Kata kunci: Tata kelola IT, COBIT 2019, *enterprise goals*, PT. YoY Manajemen Internasional

ABSTRACT

PT. YoY Manajemen Internasional (YMI) is a development and management company for Sharia-based hotels with its address at Komp. BTN Paropo, Blk. B No.1, Paropo, Kec. Panakkukang, Makassar City, South Sulawesi 90233. In order for company management to be aligned with technology, a good IT governance is required. In this rese arch, a COBIT 2019 IT-related goal mapping of enterprise goals will be carried out. COBIT is a system for data administration and innovation and board, focused on the whole effort. The purpose of governance and management ("jobs") is primarily as an educational resource for corporate IT governance, assurance, risk, and security professionals [1]. The stages carried out will refer to the stages of identifying IT governance, namely enterprise governance of IT, business / IT alignment, and value creation [2].

Keywords: IT governance, COBIT 2019, enterprise goals, PT.YoY Management International.

1. PENDAHULUAN

PT. YMI adalah sebuah pengembangan penginapan berbasis Syariah dan organisasi pengurus yang beralamat di Komp. BTN Paropo, Blk. B No.1, Paropo, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90233 [3]. Pemanfaatan inovasi data dalam organisasi juga harus didukung oleh administrasi TI, yang merupakan bagian penting dari pemanfaatan inovasi data. Salah satu teknik yang dapat diterapkan untuk mencapai administrasi TI yang hebat adalah dengan memimpin tinjauan kerangka data. Tinjauan kerangka kerja data menguji fondasi inovasi data untuk menjamin bahwa kerangka kerja yang digunakan dan dijalankan dapat menjamin keamanan sumber daya yang dimiliki, kepercayaan informasi, dan produktivitas fungsional untuk mencapai tujuan yang dinyatakan. Ini adalah siklus afirmasi. Agar pengorganisasian pengurus dapat sejalan dengan inovasi, diperlukan administrasi TI yang baik [4].

IT Governance Institute (ITGI) menyatakan bahwa administrasi TI mengkonsolidasikan dan mensistematisasikan praktik terbaik untuk menjamin bahwa TI menjunjung tinggi tujuan bisnis. Administrasi TI memberdayakan organisasi untuk memanfaatkan data mereka, dengan cara ini meningkatkan manfaat, memanfaatkan peluang, dan memperoleh keunggulan [4].

Pada pemeriksaan ini akan dilakukan COBIT 2019 *IT-related goal mapping of enterprise goals*. COBIT adalah struktur untuk administrasi data dan inovasi dan para eksekutif, yang berfokus pada keseluruhan upaya. Motivasi di balik tata kelola dan manajemen ("pekerjaan") pada dasarnya adalah sebagai aset instruktif untuk administrasi TI perusahaan (GEIT), konfirmasi, bahaya, dan pakar keamanan [1]. Tahapan-tahapan yang diselesaikan akan mengacu pada tahapan-tahapan membedakan administrasi TI, khususnya administrasi ventura TI, penataan bisnis/TI, dan penciptaan nilai [2].

2. MATERI DAN METODE

Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola IT penting untuk administrasi umum asosiasi atau industri, termasuk konstruksi inisiatif otoritatif dan siklus yang ada untuk menjamin koherensi inovasi data di dalam asosiasi dan peningkatan teknik dan tujuan hierarkis [5].

Pengertian lainnya dari tata kelola IT adalah sesuatu yang menggabungkan kerangka kerja data, inovasi dan korespondensi, bisnis, hukum atau masalah lain yang menghubungkan hampir semua (mitra), dua kepala, pemimpin eksekutif, pemilik proses, penyedia, klien TI dan bahkan evaluator TI [6]. Tata kelola IT penting untuk asosiasi yang menggabungkan siklus dan inovasi data yang menyesuaikan sistem inovasi data dan metodologi data [7].

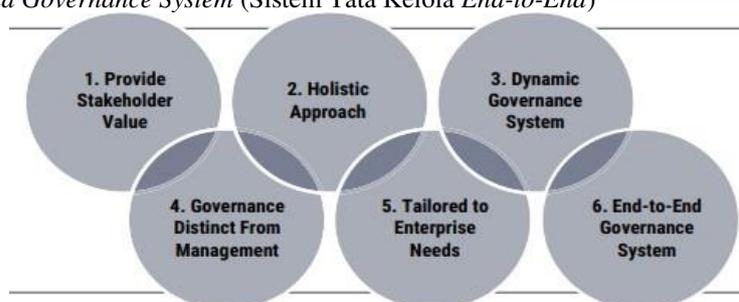
Mengingat definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa administrasi TI sangat penting untuk latihan bisnis yang mencakup mitra bisnis untuk mencapai tujuan bisnis.

Control Objectives for Information and related Technology (COBIT)

COBIT 2019 adalah pembaruan dari COBIT sebelumnya, *information systems audit and control* (ISACA) melengkapi pengaturan COBIT dengan tujuan agar selalu membantu asosiasi dalam mencapai tujuan bisnis mereka. COBIT 2019 bergantung pada 2 pengaturan standar, yaitu administrasi yang ditata untuk kerangka *governance system* dan *governance framework*.

Berikut 6 *principles governance system* seperti pada gambar 1:

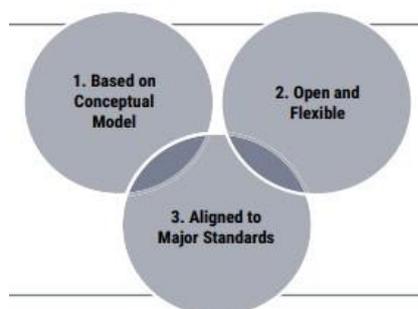
1. *Provide Stakeholder Value* (Memberikan Nilai Pemangku Kepentingan)
2. *Holistic Approach* (Pendekatan Holistik)
3. *Dynamic Governance System* (Sistem Tata Kelola Dinamis)
4. *Governance Distinct From Management* (Tata Kelola Berbeda dari Manajemen)
5. *Tailored to Enterprise Needs* (Disesuaikan dengan Kebutuhan Perusahaan)
6. *End-to-End Governance System* (Sistem Tata Kelola *End-to-End*)



Gambar 1. *Governance system principles*

Berikut 3 *principles governance framework* seperti gambar 2:

1. Berdasarkan Model Konseptual
2. Terbuka dan Fleksibel
3. Sesuai dengan Standar Utama



Gambar 2. *Governance framework principles*

COBIT 2019 juga bekerja di berbagai wilayah dari versi COBIT sebelumnya, menjadi kemampuan beradaptasi dan penerimaan khusus, menambahkan wilayah pusat baru; tunai dan signifikansi, menjunjung tinggi referensi dan pengaturan ide dari sumber-sumber masa lalu; aplikasi sudut pandang, mencerahkan dan menentukan, penggunaan administrasi diubah sesuai dengan bagiannya; eksekusi dewannya, desain model administrasi lebih teoretis [1],[8].

Konsep Dasar dan Definisi *Arsitektur Enterprise* (AE)

Ide desain terkait erat dengan desain. Desain memungkinkan administrasi kerumitan dan bahaya karena elemen yang berbeda seperti teknologi, ukuran, *interface*, konteks, dan *stakeholder*.

Definisi *Arsitektur Enterprise* (AE)

AE adalah diagram struktur rencana yang dibuat, inovasi data untuk membantu kebutuhan bisnis asosiasi atau organisasi. *Arsitektur enterprise* yang direncanakan dimulai dari struktur informasi, aplikasi, subsistem keamanan, organisasi, tahapan peralatan, basis informasi, area kerja dan kerangka kerja web dan lain-lain [9].

AE menjadi penting untuk diterapkan sebagai mata kuliah penguraian prosedur bisnis dan visi bisnis, baik inovasi data maupun organisasi menjadi lebih layak dengan membuat, mengkoordinasikan, mengerjakan kebutuhan mendasar, standar dan model yang menggambarkan saat ini, masa depan kondisi organisasi dan memberdayakan kemajuan dengan merencanakan dan menggunakan kerangka kerja inovasi data.

Keuntungan yang dihasilkan dari sebuah AE yang baik [10] yaitu:

1. Dalam tugas-tugas bisnis, istilah melakukan teknik mengacu pada keahlian dan studi perencanaan organisasi sehingga dapat memberdayakan bagaimana menciptakan asosiasi kualitas yang lebih baik, mengurangi biaya fungsional dewan, menghasilkan tenaga kerja yang dapat beradaptasi, dan meningkatkan kegunaan bisnis.
2. Dalam pelaksanaan inovasi data, penggunaan inovasi data misalnya rumah yang difabrikasi tidak kuat 100% setiap saat, harus ada *upgrade* di dalamnya. Inovasi data memiliki hampir semua bidang kemajuan bisnis dan koordinasi fungsional. Namun, dengan desain usaha yang layak, kegiatan Inovasi Data menjadi lebih produktif, misalnya, peningkatan program, biaya dukungan dan dukungan yang lebih rendah, kemampuan transportasi aplikasi yang lebih luas, interoperabilitas yang lebih baik, kerangka kerja dan organisasi yang lebih mudah bagi para eksekutif, kemampuan untuk memenuhi meminta masalah. harus dikerjakan seperti keamanan, mendesain ulang, dan mengganti bagian kerangka kerja lebih banyak lagi tanpa masalah.
3. Mengurangi bahaya untuk spekulasi di masa depan, mengurangi kerumitan dalam kerangka kerja inovasi data, kemampuan beradaptasi untuk membuat, memperoleh, membeli, atau mengevaluasi kembali pengaturan inovasi data, secara umum mengurangi bahaya dalam usaha baru dan biaya tanggung jawab untuk inovasi. Memberikan instrumen yang memberdayakan korespondensi komponen rekayasa ventura antara asosiasi bisnis dan inovasi data dan kerja perusahaan.
4. Menghasilkan data yang terintegrasi dan stabil dan mengembangkan lebih lanjut presisi, konsistensi, kepraktisan, kehormatan, kualitas, aksesibilitas, akses, dan berbagi data. Memberdayakan asosiasi untuk mengurangi duplikasi dalam data.
5. Mempercepat penggabungan kerangka kerja lama dan relokasi kerangka kerja baru.
6. Fokus pada prosedur pemanfaatan inovasi untuk menangani informasi ke dalam sumber daya organisasi.

Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data digunakan supaya bisa menolong penulis dalam mengumpulkan informasi serta data yang dibutuhkan dari *smart tourism* buat memperoleh kebenaran penjelasan modul buat ulasan. Berikut ini merupakan sebagian metode pengumpulan informasi yang dipakai penulis.

Metode Observasi

Pengamatan ini dilakukan dengan melihat langsung proses serta aktivitas bisnis yang berjalan pada study permasalahan *smart tourism*. Observasi dilakukan pada bulan Oktober 2021. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan cerminan nyata dari sesuatu kejadian serta menekuni proses bisnis yang lagi berjalan dan apa saja sokongan yang ada supaya proses bisnis berjalan cocok serta menggapai tujuan industri.

Metode Wawancara

Metode ini dilakukan guna mencari data yang berkaitan dengan aktivitas bisnis yang terdapat pada *smart tourism* dengan metode berhubungan langsung dengan para pengembang sistem *smart tourism*. Dalam perihal ini wawancara dilakukan dengan pihak yang dikira mengenali serta memahami seluk beluk yang bertujuan buat memperoleh informasi serta data yang berkaitan dengan proses bisnis yang lagi berjalan serta sokongan teknologi data pada *smart tourism*.

Dari hasil wawancara tersebut, dikumpulkan informasi serta data berbentuk tugas serta guna masing-masing unit kerja, kasus yang dialami dalam penerapan tugas serta guna unit kerja, dan pemanfaatan

teknologi informasi terhadap masing- masing unit kerja. Dari hasil wawancara tersebut bisa diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran secara umum mengenai aktifitas bisnis bagian *booking* yang ada pada *smart tourism*?
2. Apa yang menjadi fokus bisnis utama dari *smart tourism system* ini?
3. Data-data apa saja yang dibutuhkan pada masing-masing aktivitas pada *smart tourism*?
4. Bagaimana dengan pengelolaan sistem informasi dan teknologi informasi yang ada pada *smart tourism*?
5. Apakah *smart tourism* perlu memiliki perencanaan arsitektur *enterprise*?
6. Bagaimana mengenai infrastruktur jaringan yang ada pada *smart tourism*?

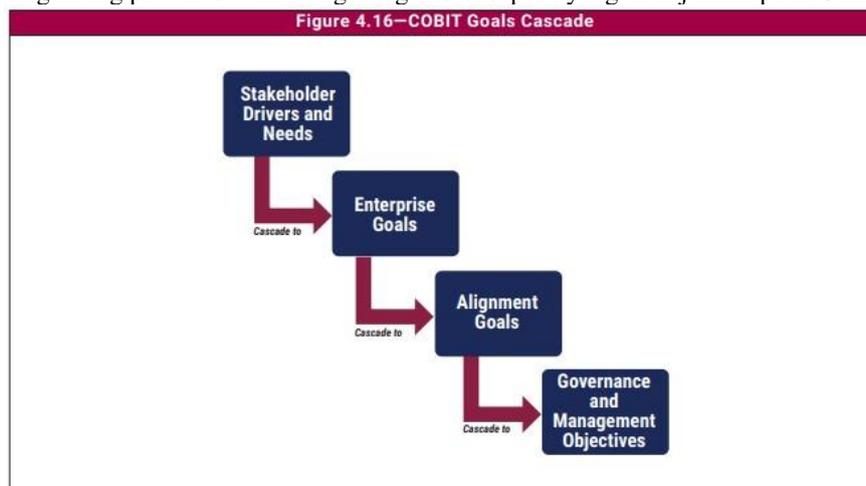
Metode studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan data sekunder berupa sumber data yang dapat dijadikan sebagai rujukan dalam perancangan AE. Data yang didapat bersumber dari buku dan publikasi penelitian terdahulu, artikel, serta sumber lain yang terkait dengan penelitian ini. Semua referensi yang diperoleh terkait dengan konsep sistem informasi, arsitektur *enterprise*, *the open group framework - architecture development method* (TOGAF-ADM), serta *tools* yang digunakan.

Mitra harus diubah menjadi prosedur perusahaan yang patut diperhatikan. *diminishing (cascade)* tujuan untuk membantu tujuan perusahaan, yang merupakan salah satu faktor prinsip untuk kerangka administrasi.

Metode Analisis COBIT 2019

Administrasi TI diselesaikan untuk merencanakan tujuan organisasi. Ini mendukung kebutuhan tujuan dewan tergantung pada kebutuhan target organisasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Penurunan tujuan COBIT [1]

Pemangku kepentingan membutuhkan *cascade* ke tujuan perusahaan. Pada COBIT 2019 terdapat 13 *enterprise goals* yang dapat di selaraskan dengan kebutuhan dan tujuan dari perusahaan. EG pada COBIT 2019 yaitu:

1. EG01: Portofolio barang dan administrasi yang kompetitif
2. EG02: Bahaya bisnis terkelola
3. EG03: Kepatuhan terhadap hukum dan pedoman luar
4. EG04: Kualitas data moneter
5. EG05: Budaya bantuan yang diatur oleh pelanggan
6. EG06: Kontinuitas dan aksesibilitas administrasi bisnis
7. EG07: Kualitas data papan
8. EG08: Optimalisasi kegunaan proses bisnis
9. EG09: Optimalisasi biaya proses bisnis
10. EG10: Keterampilan, inspirasi, dan kegunaan staf
11. EG11: Kepatuhan dengan pendekatan ke dalam
12. EG12: Program perubahan terkomputerisasi yang terkelola
13. EG13: Kemajuan produk dan bisnis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan jangka menengah PT. YMI yaitu “konsisten dalam pengelolaan manajemen yang berbasis syariah dengan hasil yang optimal dan terpercaya” terdapat beberapa EG COBIT 2019 [11], yaitu:

Tabel 1. EG Pilihan PT. YMI

No.EG	EG
EG06	<i>Business service continuity and availability</i> (Kesinambungan dan ketersediaan layanan bisnis)
EG07	<i>Quality of management information</i> (Kualitas informasi manajemen)
EG13	<i>Product and business innovation</i> (Inovasi produk dan bisnis)

Berdasarkan identifikasi beberapa tujuan bisnis yang terkait dengan tujuan organisasi pada tabel 1, tujuan bisnis yang sesuai adalah kelangsungan dan ketersediaan layanan bisnis berdasarkan tugas, fungsi, dan alur kerja yang dilakukan oleh PT. YMI merujuk ke visi perusahaan yaitu “konsisten dalam pengelolaan manajemen yang berbasis syariah dengan hasil yang optimal dan terpercaya”.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis kemudian memetakan tujuan bisnis yang dipilih dengan tujuan TI COBIT 2019. Gambar 4 menunjukkan pemetaan tujuan TI yang termasuk dalam *business service continuity and availability*.

Figure 5.1—Mapping Enterprise Goals and Alignment Goals

		EG01	EG02	EG03	EG04	EG05	EG06	EG07	EG08	EG09	EG10	EG11	EG12	EG13
		Portfolio of competitive products and services	Managed business risk	Compliance with external laws and regulations	Quality of financial information	Customer-oriented service culture	Business service continuity and availability	Quality of management information	Optimization of internal business process functionality	Optimization of business process costs	Staff skills, motivation and productivity	Compliance with internal policies	Managed digital transformation programs	Product and business innovation
AG01	I&T compliance and support for business compliance with external laws and regulations		S	P								S		
AG02	Managed I&T-related risk		P				S							
AG03	Realized benefits from I&T-enabled investments and services portfolio	S				S			S	S			P	
AG04	Quality of technology-related financial information				P			P		P				
AG05	Delivery of I&T services in line with business requirements	P				S	S		S				S	
AG06	Agility to turn business requirements into operational solutions	P				S			S				S	S
AG07	Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy		P				P							
AG08	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	P				P			S		S		P	S
AG09	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	P				S			S	S			P	S
AG10	Quality of I&T management information				P			P		S				
AG11	I&T compliance with internal policies		S	P								P		
AG12	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business					S					P			
AG13	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	P		S									S	P

Gambar 4. Pemetaan IT-Related Goals

Mengingat perencanaan yang terdapat pada AG07 dan EG06, dapat dilihat bahwa tujuan terkait TI yang dipilih mengoordinasikan hal-hal penting yang disarankan oleh COBIT 2019 dengan tujuan usaha "Koherensi dan aksesibilitas administrasi bisnis" khususnya "Keamanan data, fondasi penanganan, dan aplikasi, dan perlindungan”.

Kemudian membandingkan hasil pembuatan pemetaan tujuan terkait TI dengan tujuan terkait TI dari sektor implementasi *e-government* dengan mengidentifikasi tugas sektor implementasi *e-government* yang mendukung tujuan perusahaan pada bidang keamanan. Tergantung pada tujuan penggunaan PT. YOY Manajemen internasional yaitu “konsisten dalam pengelolaan manajemen yang berbasis syariah dengan hasil yang optimal dan terpercaya” Untuk tujuan terkait TI COBIT 2019 yang sesuai dengan situasi dan

tujuan terkait TI di bidang pemeliharaan *e-government* “*Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy*” (keamanan informasi, infrastruktur pemrosesan dan aplikasi, serta privasi).

Penulis kemudian memetakan tujuan terkait TI yang dipilih ke proses COBIT 2019. Gambar 5 adalah diagram proses COBIT 2019 yang digunakan.

Figure—5.2 Mapping Governance and Management Objectives to Alignment Goals

		AG01	AG02	AG03	AG04	AG05	AG06	AG07	AG08	AG09	AG10	AG11	AG12	AG13
		I&T compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Managed I&T-related risk	Realized benefits from I&T-enabled investments and services portfolio	Quality of technology-related financial information	Delivery of I&T services in line with business requirements	Agility to turn business requirements into operational solutions	Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	Quality of I&T management information	I&T compliance with internal policies	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation
EDM01	Ensured governance framework setting and maintenance	P	S	P					S			S		
EDM02	Ensured benefits delivery			P		S	S		S					S
EDM03	Ensured risk optimization	S	P					P				S		
EDM04	Ensured resource optimization			S		S	S		S	P			S	
EDM05	Ensured stakeholder engagement				S						P	S		
AP001	Managed I&T management framework	S	S	P		S		S	S	S	S	P		
AP002	Managed strategy			S		S	S		P				S	S
AP003	Managed enterprise architecture			S		S	P	S	P					
AP004	Managed innovation			S			P		S				S	P
AP005	Managed portfolio			P		P	S		S	S				
AP006	Managed budget and costs			S	P					P	S			
AP007	Managed human resources			S		S				S			P	P
AP008	Managed relationships			S		P	P		S	S			P	P
AP009	Managed service agreements					P			S					
AP010	Managed vendors					P	S			S				
AP011	Managed quality			S	S	S				P	P			
AP012	Managed risk		P					P						
AP013	Managed security	S	S					P						
AP014	Managed data	S	S		S			S			P			
BAI01	Managed programs			P			S		S	P				
BAI02	Managed requirements definition			S		P	P		S	P			S	
BAI03	Managed solutions identification and build			S		P	P		S	P				
BAI04	Managed availability and capacity					P		S		S				
BAI05	Managed organizational changes			P		S	S		P	P			S	
BAI06	Managed IT changes		S			S	P		S					
BAI07	Managed IT change acceptance and transitioning		S				P			S				
BAI08	Managed knowledge			S			S		S	S			P	P
BAI09	Managed assets				P						S			
BAI10	Managed configuration					S		P						
BAI11	Managed projects			P		S	P			P				
DSS01	Managed operations					P			S					
DSS02	Managed service requests and incidents		S			P		S						
DSS03	Managed problems		S			P		S						
DSS04	Managed continuity		S			P		P						
DSS05	Managed security services	S	P			S		P				S		
DSS06	Managed business process controls		S			S		S	P			S		
MEA01	Managed performance and conformance monitoring	S		S		P				S	P	S		
MEA02	Managed system of internal control	S	S		S	S		S		S	S	P		
MEA03	Managed compliance with external requirements	P										S		
MEA04	Managed assurance	S	S		S	S		S			S	P		

Gambar 5. Mapping governance COBIT 2019

Hasil pemetaan pada gambar 5 menunjukkan bahwa tujuan informasi terkait TI, infrastruktur pemrosesan, keamanan aplikasi, dan perlindungan data membuat atau memiliki hubungan penting untuk membuat proses kunci COBIT, yaitu EDM03: *Ensured risk optimization*.

Hasil pemetaan dikembalikan sesuai dengan rencana strategis pada PT. YMI yang di dalamnya berisi perancangan AE menggunakan TOGAF-ADM ini memfokuskan diri pada sistem smart tourism.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pertama, dari pemetaan *IT Governance* dengan COBIT memutuskan sejauh mana pemeriksaan di bidang *e-government* PT. YMI tergantung pada bukti pembeda dari masalah yang ada sehingga dapat direncanakan sehingga area proses COBIT 2019 ditinjau dengan tahapan yang mengacu pada tata kelola IT, *Business/IT Alignment*, dan *Value creation*.

Kedua, membuat rencana tata kelola TI/pelaksana dengan proses yang signifikan bagi PT. YMI, lebih spesifiknya:

1. EDM03: Optimalisasi risiko yang terjamin.
2. APO12: Risiko terkelola
3. APO13: Keamanan terkelola
4. BAI10: Konfigurasi terkelola
5. DSS04: Kontinuitas terkelola
6. DSS05: Layanan keamanan terkelola.

Saran

Pada penelitian selanjutnya, perlu dilanjutkan fase TOGAF yang digunakan hingga fase tata kelola teknologi informasi dan fase manajemen perubahan agar pengimplementasian arsitektur pada perusahaan menjadi lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "ISACA, Governance and Management Objectives, 2018. - Penelusuran Google." <https://netmarket.oss.aliyuncs.com/df5c71cb-f91a-4bf8-85a6-991e1c2c0a3e.pdf> (accessed Mar. 22, 2022).
- [2] W. V. Grembergen and S. D. Haes, *Enterprise governance of information technology*. New York: Springer, 2009. [Online]. Available: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-25918-1>
- [3] "YoY Manajemen – Sharia Hospitality Management." <https://yoymanajemen.id/> (accessed Mar. 22, 2022).
- [4] N. Azizah, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-Learning UNISNU Jepara," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 377–382, 2017, doi: [10.24176/simet.v8i1.1024](https://doi.org/10.24176/simet.v8i1.1024).
- [5] A. Miranti, "Evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan framework cobit 5 (studi kasus: PT Praweda Ciptakarsa Informatika)," B.S. thesis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2019.
- [6] R. Sarno, "Audit Sistem & Teknologi Informasi." Surabaya: ITS press, 2009. [Online]. Available: <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132254846/pendidikan/audit%20SIM.pdf>
- [7] M. P. Islamiah, "Tata kelola teknologi informasi (IT governance) menggunakan framework cobit 5: studi kasus Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP)," UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2014. [Online]. Available: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/27427>
- [8] "ISACA, Introduction and Methodology, 2018. - Penelusuran Google." https://community.mis.temple.edu/mis5203sec003spring2020/files/2019/01/COBIT-2019-Framework-Introduction-and-Methodology_res_eng_1118.pdf (accessed Mar. 22, 2022).
- [9] I. G. M. S. Dharma, G. M. A. Sasmita, and I. M. S. Putra, "Evaluasi dan Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tabanan)," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 354–365
- [10] E. Nachrowi, Y. Nurhadryani, and H. Sukoco, "Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL 4," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, vol. 4, no. 4, pp. 764–774, 2020, doi: [10.29207/resti.v4i4.2265](https://doi.org/10.29207/resti.v4i4.2265).
- [11] I. A. Palaloi and A. Anwar, "Information technology Governance standards on mobile applications for fishing zone based onCobIT 5 Framework in Majene," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2018, vol. 156, no. 1, p. 012008. doi: [10.1088/1755-1315/156/1/012008](https://doi.org/10.1088/1755-1315/156/1/012008).