JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite> DOI : 10.31289/jite.v4i2.4020

Received: 13 July 2020

Accepted: 15 December 2020

Published: 18 January 2021

Analysis of IT Governance COBIT 5.0 (Case Study: Ministry of Religious Affairs of Batam)

Suwarno¹⁾ *

1)Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam, Indonesia

*Corresponding Email: suwarno.liang@uib.ac.id

Abstrak

Instansi pemerintah telah mengembangkan sistem informasi berbasis teknologi pada lingkungannya masing-masing sebagai upaya mewujudkan pelayanan publik yang telah memenuhi standar dan mencapai kepuasan layanan dari masyarakat pengguna, dan sejalan dengan itu sebagai upaya pemerintah melakukan digitalisasi dari setiap proses bisnis di pemerintahan itu sendiri. Kantor Kementerian Agama Kota Batam telah mengembangkan sistem informasi berbasis teknologi ini dalam pelaksanaan kegiatan layanan publik di Kantor Kementerian Agama Kota Batam di Sekupang, KUA, dan tempat pelayanan terpadu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata kelola TI yang telah diterapkan di Kantor Kementerian Agama Kota Batam dalam pelayanan publik. Studi framework ini menggunakan COBIT 5.0 untuk menganalisis IT governance dalam memahami dan mencari titik temu antara kebutuhan masyarakat Kota Batam dengan rencana strategis Kementerian Agama Kota Batam, sekaligus cara mengevaluasi dan memonitor tata kelola TI pada kondisi aktual di lapangan. Penelitian ini menggunakan dua domain Plan and Organize (PO) dan Monitor and Evaluate (ME), berdasarkan hasil olah data kuisioner dengan 106 responden, dan didapatkan nilai rata domain PO 3.8 dan domain ME 3.9, menunjukkan tata kelola TI telah berada dalam level Defined Process. Ditemukan dua proses TI dengan nilai kurang dari 3 yaitu pada PO8.1 dan PO9.1, maka perlu direkomendasikan untuk perbaikan pada manajemen kualitas dan manajemen resiko.

Kata Kunci: tata kelola TI, proses TI, COBIT 5.0.

Abstract

Indonesian Government has developed technology-based information systems in their respective environments as an effort to realize public services that meet standards and achieve citizen service satisfaction, and in line with that as the government's efforts to digitize each business process in the government itself. Ministry of Religious Affairs of Batam that has developed this technology-based information system in implementing activities public services at Sekupang office, KUA, and integrated service places. This study aims to analyze the IT governance that has been applied at Ministry of Religious Affairs of Batam in providing public services. This study uses COBIT 5.0 to analyze IT governance in understanding and finding common ground between the needs of Batam citizen and the strategic plan of the Ministry of Religious Affairs of Batam, as well as how to evaluate and monitor IT governance in the actual conditions. This study uses two domains: Plan and Organize (PO) and Monitor and Evaluate (ME), based on the results of questionnaire data processing with 106 respondents, and the average value of the PO domain 3.8 and ME domain 3.9 shows that IT governance is at the Defined Process level. Found two IT processes with a value of less than 3, namely PO8.1 and PO9.1, it is necessary to recommend improvements to quality management and risk management.

Keywords: IT Governance, IT processes, COBIT 5.0

How to Cite: Suwarno. (2021). Analysis of IT Governance COBIT 5.0 (Case Study: Ministry of Religious Affairs of Batam). *JITE (Journal Of Informatics And Telecommunication Engineering)*. 4 (2): 277-285

I. PENDAHULUAN

Pemerintah turut berperan dalam pengelolaan Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) dan hal ini menjadi satu kesatuan dengan manajemen tata kelola SI/TI guna mendukung digitalisasi proses bisnis. Proses bisnis ini mencakup tiga kategori, yaitu standar, *guideline* dan prosedur (ISACA, 2017). Oleh karenanya ini dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah

mengenai kebijakan otonomi daerah yaitu Pemerintah Daerah memiliki hak, wewenang, dan kewajiban yang diberikan kepada daerah otonom untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat untuk meningkatkan daya guna dan hasil guna penyelenggaraan pemerintahan dalam rangka pelayanan terhadap masyarakat dan pelaksanaan pembangunan sesuai dengan peraturan perundang-undangan (Undang-Undang NO_23, 2014). Maka Pemerintah Daerah bertanggung jawab terhadap kemajuan daerahnya serta mewujudkan kesejahteraan masyarakatnya (Djumiarti, 2017).

E-government ini berperan penting dalam mewujudkan implementasi tata kelola pemerintahan berbasis TI, karena masyarakat dapat mengakses dan mendapatkan layanan pemerintahan secara *online* sehingga akses kebutuhan informasi lebih cepat, tepat, dan mudah.

Dengan mendapatkan dukungan dari pemerintah maka apa yang menjadi kebutuhan masyarakat terhadap tata kelola pemerintahan berbasis elektronik dapat terealisasi dengan baik sebagai wujud *Good Government Governance (GGD)*, bukan hanya sebuah konsep atau pemahaman saja namun dapat diimplementasikan dalam proses kegiatan pemerintahan yang nyata sehingga bermanfaat langsung bagi masyarakat atau pihak manapun yang melakukan transaksi dengan Pemerintah.

Pada tahun 2017 penerapan *e-government* di Indonesia (Harian Umum Sinar Harapan, 2017) dibagi menjadi 3 tahap: (1) pemerintah menggunakan media website dalam mempublikasikan informasi, (2) interaksi antara penyelenggara layanan dalam hal ini kantor pemerintahan dengan masyarakat dilakukan melalui *e-mail*, (3) masyarakat selaku user dapat berinteraksi dengan kantor pemerintahan secara timbal balik. Dalam beberapa tahun ini, Pemerintah pusat telah banyak melakukan implementasi *e-government* seperti pelayanan *e-procurement*, *e-budgetting*, *e-tax* dan *e-audit*.

Selain Pemerintah Pusat telah mengembangkan *e-government* maka sejumlah Pemerintah Daerah juga ikut dalam melakukan inovasi layanan publik seperti layanan perijinan yang prosesnya transparan. Demikian dengan Kantor Kementerian Agama Kota Batam turut serta menerapkan sistem *e-government* guna peningkatan kualitas layanan publik dengan mendekatkan diri pada masyarakat Batam.

Tingginya tuntutan masyarakat terhadap terwujudnya tata kelola yang baik di instansi pemerintahan menjadi suatu hal wajar, sehingga pemerintah bersikap bijak dan teliti untuk memperhatikan rencana dan pelaksanaan kegiatan dalam inovasi *e-government* sebagai bentuk pertanggungjawaban atau akuntabilitas terhadap masyarakat. *E-government* ini telah mengubah cara pelayanan baik di tingkat pusat dan daerah.

Sejalan dengan waktu dan perkembangan dari instansi pemerintahan dan layanannya, maka semakin banyak pula data dan informasi yang dikelola, namun sebaliknya dijumpai penggunaan dan penyimpanan data dan informasi ini tanpa mempertimbangkan kebutuhan kedepannya. Oleh karenanya seiring dengan perkembangan instansi pemerintah dan layanannya serta perubahan teknologi ini akan menimbulkan upaya untuk mengelola data dan informasi dengan lebih baik. Tidak semua instansi pemerintahan memiliki kemampuan yang sama dalam mengelola data dan informasi menjadi sumber daya utama dalam menjalankan roda pemerintahan yang bersangkutan. Perkembangan instansi pemerintahan juga dipengaruhi teknologi yang dimiliki masing-masing instansi. Oleh karenanya banyak instansi pemerintahan berupaya mewujudkan *e-government* guna mewujudkan visi dan misi instansi tersebut.

II. STUDI PUSTAKA

COBIT atau *Control Objectives for Information and Related Technology* merupakan sebuah kerangka kerja yang menjadi standar manajerial dan teknis dengan berorientasi kepada proses dan diketahui kerangka kerja dari COBIT dibuat pada tahun 1992 (Anderson *et al.*, 2018).

Tata Kelola TI merupakan salah satu bagian terpenting dalam tata Kelola perusahaan dan menjadi factor yang menentukan keberhasilan dalam mencapai tujuan sebuah perusahaan, sebagai *enabler* bagi perusahaan, di mana peran tata Kelola TI ini untuk menyelaraskan strategi perusahaan dengan teknologi informasi sehingga perusahaan dapat mencapai tujuan strategis dengan optimal dengan dukungan teknologi informasi (Bambang, G., & Faisal., 2018). Konsep dasar dari kerangka kerja COBIT, berkaitan dengan pengendalian informasi yang berasal dari tata kelola TI yang berfungsi dalam mendukung pencapaian tujuan bisnis dari sebuah perusahaan (Tukino, 2018). Beberapa kerangka kerja terkait dengan tata kelola TI yang digunakan di seluruh dunia, masing-masing memiliki kekuatan dan kelemahan dalam konteks daya saing, tuntutan tata kelola perusahaan, dan persyaratan peraturan. Kerangka kerja dari COBIT diperkenalkan oleh ITGI dan menjadi kerangka kerja tata kelola TI yang paling sukses karena tujuan

control (*control objectives*) dan proses TI dapat dikelompokkan dengan teratur oleh COBIT dan diadministrasikan oleh organisasi TI. COBIT dapat membantu organisasi untuk memahami pentingnya memposisikan sistemnya, yang mengarah pada identifikasi pengawasan dan tata kelola yang diperlukan serta dibutuhkan oleh organisasi atau perusahaan melalui model kematangan standar peningkatan kompetensi penting, area kinerja, pengukuran prosedur TI yang membantu dalam mengukur bagaimana proses ini memenuhi tujuan bisnis dan TI berdasarkan pada prinsip-prinsip kartu skor seimbang sehingga kerangka kerja dari COBIT memungkinkan eksekutif untuk menutup perbedaan antara keinginan kontrol dari pihak internal, kondisi mengenai permasalahan yang bersifat teknis, dan risiko dari bisnis dengan dukungan yang berasal dari tata kelola TI dapat dicapai dan memiliki struktur kontrol secara timbal balik (Utomo & Marina, 2011). COBIT juga memberikan manfaat dan membantu auditor pada saat melakukan identifikasi terkait dengan kontrol mengenai permasalahan dari TI (Kristiana, 2016).

Pada COBIT terdapat model mengenai tingkat kematangan. Model tersebut biasa dikenal dengan *maturity level* yang memiliki fungsi terkait dengan proses pengelolaan dan pengendalian dari TI yang sesuai dengan cara evaluasi yang dilakukan organisasi atau perusahaan. Model tingkat dari kematangan menjadi gambaran terkait kondisi dari TI, sehingga organisasi atau perusahaan mengetahui keadaan terkini dan perkiraan keadaan mendatang dari TI yang diterapkan (Sihotang, 2015)

Gambar 1 Prinsip Dasar COBIT
(Sumber: Sihotang, 2015)

Framework COBIT 5.0 berfungsi untuk menghubungkan kebutuhan manajemen dengan risiko dari proses bisnis, kebutuhan untuk melakukan kontrol, dan beberapa permasalahan teknis dari TI (Sihotang, 2018) seperti pada gambar 1. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara holistik untuk sejumlah jenis perusahaan, melalui pendekatan bisnis *end-to-end* dan bidang fungsional TI serta tanggung jawabnya, dan mengingat kepentingan terkait pemangku kepentingan TI secara internal dan eksternal. COBIT 5 bersifat generik dan berguna untuk perusahaan dari semua ukuran, komersial nonprofit atau di sektor publik (Bambang, G., & Faisal., 2018). COBIT 5 dipandu oleh lima prinsip seperti pada gambar 2, dan berlaku pada semua jenis industri dan organisasi (Ibrahim, & Nurpulaela, L. 2016).

Gambar 2 *Framework* COBIT 5.0
(Sumber: Ibrahim & Nurpulaela, 2016)

Terdapat empat domain dengan objek kontrol yang meliputi 34 proses, digambarkan menjadi domain proses seperti di gambar 3 bawah ini.

Gambar 3 Domain COBIT 5.0
(Sumber: Sihotang, 2018)

III. METODE PENELITIAN

Alur penelitian disusun secara sistematis, diawali dengan tinjauan pustaka dengan studi literatur dan telaah dokumen bisnis, memilih model evaluasi, lalu mengumpulkan data baik melalui wawancara dan kuisioner, dilanjutkan dengan menganalisis tingkat kematangan (*maturity level*) di kondisi sekarang ini kemudian dibandingkan dengan kondisi yang diharapkan sehingga didapatkan angka *gap* atau kesenjangan yang dapat dianalisis dan ditentukan rekomendasi perbaikannya, serta disimpulkan, seperti gambar 4.

Gambar 4. Alur Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perhitungan Tingkat Kematangan

Berikut perhitungan nilai rata dari 82 *control objectives* di bawah ini, dan dapat diketahui nilai rata-rata keseluruhan 3.8, nilai terendah 1.8 dan tertinggi 4.2, dan terdapat dua Proses TI yang memiliki nilai di bawah 3 yaitu pada PO8.1 dan PO9.1, sebagai berikut :

Tabel 1 Nilai PO dan ME

Sub domain	Control Objectives	Nilai	Nilai Rata	Kondisi
PO1	PO1.1	4.1	4.0	<i>Managed and Measurable</i>
	PO1.2	3.9		
	PO1.3	4.0		
	PO1.4	4.0		
PO2	PO2.1	3.7	3.8	<i>Defined Process</i>
	PO2.2	3.8		
	PO2.3	3.9		
	PO2.4	3.8		
PO3	PO3.1	3.9	3.8	<i>Defined Process</i>
	PO3.2	3.8		
	PO3.3	3.7		
	PO3.4	3.8		
	PO3.5	3.7		
PO4	PO4.1	3.9	3.9	<i>Defined Process</i>
	PO4.2	3.8		
	PO4.3	3.8		
	PO4.4	3.9		
	PO4.5	3.9		
	PO4.6	3.8		
	PO4.7	4.1		
	PO4.8	4.0		
	PO4.9	4.1		
	PO4.10	4.1		
	PO4.11	4.1		
	PO4.12	3.9		
PO5	PO5.1	4.1	4.0	<i>Managed and Measureable</i>
	PO5.2	3.8		
	PO5.3	4.0		
	PO5.4	4.0		
	PO5.5	4.1		
PO6	PO6.1	3.9	4.0	<i>Managed and Measureable</i>
	PO6.2	4.1		
	PO6.3	4.1		
	PO6.4	4.0		
	PO6.5	4.0		
PO7	PO7.1	3.8	3.7	<i>Defined Process</i>
	PO7.2	3.7		
	PO7.3	3.8		
	PO7.4	3.7		
	PO7.5	3.7		
	PO7.6	3.7		
	PO7.7	3.9		
	PO7.8	3.8		
PO8	PO8.1	2.4	3.6	<i>Defined Process</i>
	PO8.2	3.6		

	PO8.3	3.6		
	PO8.4	3.9		
	PO8.5	3.8		
	PO8.6	4.0		
PO9	PO9.1	1.8	3.5	Defined Process
	PO9.2	3.8		
	PO9.3	3.8		
	PO9.4	3.8		
	PO9.5	4.0		
	PO9.6	4.0		
PO10	PO10.1	4.0	3.8	Defined Process
	PO10.2	3.8		
	PO10.3	3.8		
	PO10.4	3.6		
	PO10.5	3.7		
	PO10.6	3.6		
	PO10.7	3.6		
	PO10.8	4.0		
ME1	ME1.1	3.8	3.8	Defined Process
	ME1.2	3.7		
	ME1.3	3.8		
	ME1.4	3.9		
	ME1.5	3.9		
	ME1.6	4.0		
ME2	ME2.1	3.8	3.9	Defined Process
	ME2.2	3.8		
	ME2.3	3.8		
	ME2.4	4.2		
ME3	ME3.1	4.0	3.9	Defined Process
	ME3.2	3.9		
	ME3.3	3.8		
	ME3.4	3.8		
	ME3.5	3.9		
ME4	ME4.1	3.8	3.9	Defined Process
	ME4.2	3.9		
	ME4.3	3.9		
	ME4.4	4.0		

Nilai rata-rata 3.8, hal ini menunjukkan tata kelola TI di lingkungan Kantor Kementerian Agama Kota Batam telah dilakukan dengan baik (*defined process*), artinya proses telah didokumentasikan, diintegrasikan, dan telah membantu dalam proses layanan publik baik yang berada di kantor Sekupang, KUA, dan PTSP yang berlokasi di Gedung Sumatera Expo Batam Center, sehingga seluruh pihak yang terkait dalam pelaksanaan tugas pelayanan ke masyarakat berjalan efektif dan dapat dipantau langsung oleh pimpinan di lingkungan Kantor Kementerian Agama Kota Batam. Peran dan tanggung jawab telah dilaksanakan dengan baik oleh masing-masing bagian baik yang berada di layanan pendidikan, penyuluhan, dan layanan masyarakat lainnya.

B. Nilai Kesenjangan Kematangan Saat ini

Selanjutnya dilakukan analisis kesenjangan antara kondisi saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan. Nilai tingkat kematangan yang ingin dicapai sebesar 4 ditentukan berdasarkan melihat kesiapan Kantor Kementerian Agama Kota Batam dalam bidang tata kelola TI, tata kelola manajemen, sumber daya manusia dan anggaran. Tabel 2 menunjukkan kesenjangan antara tingkat kematangan saat ini dengan yang diharapkan:

Tabel 2 Perbandingan Tingkat Kematangan Saat ini dan Yang Diharapkan

Domain	Tingkat Kematangan		
	Saat Diharapkan Ini		Gap (Diharapkan-Saat ini)
PO	3.8	4.0	$4.0 - 3.8 = 0.2$
ME	3.9	4.0	$4.0 - 3.9 = 0.1$
	Rata-Rata		$(0.2+0.1)/2 = 0.15$

Besaran kesenjangan pada domain PO adalah 0.2 dan domain ME adalah 0.1, dan bila dirata-rata maka didapatkan rata-rata kesenjangan 0.15, dan ini masih dikategorikan kesenjangan yang kecil. Walaupun demikian peneliti tetap akan memberikan rekomendasi khusus pada subdomain yang memiliki gap paling tinggi pada subdomain PO8 dan PO9 seperti terlihat pada Gambar 5, yang memiliki gap lebih dari 0.2 dari yang diharapkan, yaitu PO8 dengan besaran gap 0.4 dan PO9 dengan besaran gap 0.5. Sedangkan pada domain ME yang ditunjukkan pada Gambar 6, tidak ada subdomain yang memiliki gap lebih dari 0.2.

Gambar 5 Level Kematangan Saat Ini vs Yang Diharapkan Domain PO

Gambar 6 Level Kematangan Saat Ini vs Yang Diharapkan Domain ME

C. Rangkuman Temuan dan Rekomendasi

Hasil evaluasi menunjukkan temuan masalah pada tata kelola TI pada Kantor Kementerian Agama Kota Batam pada PO8, dan bila dianalisis lebih jauh maka didapatkan pada *control objectives* PO8.1 tentang *Quality Management System* dan PO 9.1 tentang *Risk Management Framework*, yang mana keduanya memiliki nilai rata-rata di bawah 3. Analisis terhadap PO8.1 dengan nilai rata-rata 2,4 menunjukkan Kantor Kementerian Agama belum memiliki sistem manajemen mutu (QMS) seperti yang diterapkan pada dunia industri, namun mereka mendapatkan umpan balik atas kualitas layanan dengan pengisian survei layanan. Oleh karenanya perlu direkomendasikan kepada Kantor Kementerian Agama Kota Batam untuk mengadopsi sistem manajemen mutu yang berkesinambungan sebagai bagian dari pengendalian kualitas

layanan dan peningkatan kualitas layanan. QMS ini akan berguna dalam mendefinisikan, mencegah dan memperbaiki kemungkinan penyimpangan atau ketidaksesuaian penggunaan TI ke depannya.

Kedua, masalah pada PO9.1 *Risk Management Framework* dengan nilai rata-rata 1,8 menunjukkan bahwa Kantor Kementerian Agama Kota Batam belum memiliki kerangka manajemen resiko guna mengidentifikasi kejadian rentan yang bisa menjadi ancaman dan berdampak negatif terhadap infrastruktur dan terganggunya layanan publik, bahkan bisa berdampak pada kerugian baik secara materil dan hilangnya data penting. Hasil penelitian dibahas dan dibandingkan dengan hasil penelitian dari artikel yang diacu, jika mungkin.

Hasil penelitian dapat disajikan dengan dukungan tabel, grafik atau gambar sesuai kebutuhan, untuk memperjelas penyajian hasil secara verbal.

V. SIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Kantor Kementerian Agama Kota Batam telah menerapkan tata kelola TI pada tingkat *Defined Process*, artinya Kantor Kementerian Agama Kota Batam secara umum telah melakukan tata kelola TI dengan baik dan menunjukkan tingkat kapabilitas yang baik dalam layanan data dan informasi; dan Kantor Kementerian Agama Kota Batam telah melakukan evaluasi layanan IT Governance dalam penerapan tata kelola TI sejalan dengan strategi dan tujuan dari Kantor Kementerian Agama Kota Batam. Terkait dengan investasi TI, Kantor Kementerian Agama Kota Batam telah membangun dan mempertahankan kerangka keuangan melalui penganggaran yang ketat. Selanjutnya dari sisi pengguna TI di lingkungan Kantor Kementerian Agama, telah memberikan respon yang baik atas layanan publik yang diselenggarakan dengan memanfaatkan TI.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH (Optional)

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Batam dan Kasubag TU yang telah mendukung dan memfasilitasi penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan baik walaupun dengan segala keterbatasan selama masa pandemik COVID-19, juga terima kasih kepada Universitas Internasional Batam melalui LPPM, Dr. Meiliana yang telah mendanai seluruh pembiayaan penelitian ini dengan program rutin hibah dana penelitian periode Januari 2020, juga kepada Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Internasional Batam, Dr. Hendi Sama, S.Kom, MM.e-business yang telah mendukung dan memberikan sumbangsih saran dan arahan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Academia, C. (2016). *CoBit Student Book* (pp. 1–135). New York: IT Governance Institute.
- Andy. (2016). Penilaian Tingkat Kematangan *Governance* TI pada Sistem Datainformasi Manajemen Akademik. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Datainformasi 2016 (SNATI 2016).
- Asyari, M. D. S., & Triana, Y. S. (2018). Credit Analysis Tool System Application Using COBIT 4.1 Method Approach. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 7(4), 153-165.
- Anderson, R., Kevin, & Andry, J. F. (2018). Audit Aplikasi Inventori Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada Store Nonna. *It Journal Research and Development*, 3(1), 1-12.
- Andry, J. F., Geasela, Y. M., Wailan, A., Matjik, B. A., Kurniawan, A., & Junior, J. (2018). Penggunaan COBIT 4.1 Dengan Domain ME Pada Sistem Informasi Absensi (Studi Kasus: Universitas XYZ). *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 13(2), 97-101.
- Bambang, G., & Faisal, A. P. (2018). *Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Brand, K., & Boonen, H. (2017). IT Governance based on COBIT® 4.1 - A Management Guide. In J. V Bon (Ed.), *Best Practice* (pp. 1–32). Netherlands: Van Haren.
- Djumiarti. (2017). *Sistem Datainformasi Manajemen* (Buku Ajar, pp. 1–104). Semarang: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro.
- Furqon, C. (2017). *Sistem Datainformasi*. Bandung.

- Fachlevi, M. R., & Syafariani, R. F. (2017). Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Di Bagian Kepagawaian Sdn Binakarya I Kabupaten Garut. *Jurnal SIMETRIS*, 8(2), 553-558.
- Hariyono, R. C. S. (2018). Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada Website Universitas Peradaban. *Jurnal SMART COMP*, 7(1), 234-239.
- Harumy, T. H. ., Sitorus, J., & Lubis, M. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada PT. Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknik Dan Informartika*, 5(1), 63-70.
- Harian Umum Sinar Harapan, 12 Desember 2017, " Penerapan *e-government* di Indonesia Tahun 2017"
- Herri, S. (2017). IT Governance & Penggunaan COBIT Framework, 2(2), 219-237.
- Heschl, J. (2017). COBIT Mapping Overview of International IT Guidance (Leading Th, pp. 1-75). New York: IT Governance Institute. Retrieved from [http://infosec.unige.ch/secu/method et droit/Cobit-compared.pdf](http://infosec.unige.ch/secu/method%20et%20droit/Cobit-compared.pdf)
- ISACA. (2017). *ISACA Is Auditing Procedure*. New York.
- Ibrahim, & Nurpulaela, L. (2016). Evaluation of IT Governance to Support IT Operation Excellent Based on COBIT 4.1 at the PT Timah Tbk. *Int. Conf. on Information Tech., Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE)*, 336-339.
- Jannah, E. N., & Arifin, A. Z. (2015). Sistem Informasi Absensi Haul Berbasis Web di Pondok Pesantren Muhyiddin Surabaya. *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 1(1), 47-59.
- Jogiyanto. (2017). *Sistem Governance Teknologi Datainformasi*. Andi Offset.
- Kristiana, Titin. (2016). *Analisis Governance Teknologi Datainformasi Menggunakan Metode Cobit 4.1 (Studi Kasus PUSDIKLAT Aparatur Kemenkes RI)*. *Jurnal Techno Nusa Mandiri* Vol. XIII, No. 2 September 2016.
- Kurniawan, R., Yohanes, A., Wijaya, A., Fernaldy, William, & Andry, J. F. (2018). Audit Aplikasi Medico Menggunakan Framework COBIT 4.1 Domain ME. *Jurnal TEKNOINFO*, 12(2), 38-42.
- Noorhasanah., Winarno, Wing Wahyu. & Adhipta, Dani. (2015). Evaluasi *governance* teknologi datainformasi berbasis framework COBIT 5. Seminar Nasional Teknologi Datainformasi dan Multimedia. Yogyakarta 6 – 8 Februari.
- Seeburn. (2017). *COBIT 4.1 Framework Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*, IT Governance Institute.
- Sihotang, F. P. (2018). Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan COBIT 4.1 pada PT XYZ. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 2(1), 375-383.
- Sihotang, Hengki Tamando & Sagala, Jijon Raphita. (2017). *Penerapan Governance Teknologi Datainformasi 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*, Volume 18, No.2, Desember 2017, ISSN 2088-3943.
- Tukino. (2018). Analisis IT Governance SIPKD di Kantor Pemerintahan Kota Tanjung Pinang Pendekatan COBIT Framework. *Jurnal Komputer Terapan*, 4(1), 10-20.
- Undang-Undang_NO_23. (2014). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang *Governmentan* Daerah. Jakarta, Indonesia: Republik Indonesia.
- Utomo, Agus Prasetyo & Mariana, Novita. (2011). *Analisis Governance Teknologi Datainformasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang*. *Jurnal Teknologi Datainformasi DINAMIK* Volume 16, No.2, Juli 2011 : 139149. ISSN : 08549524.
- Yakub. (2017). Pengantar Sistem Datainformasi. *Igarss 2017*, (1), 1-5. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>