

PENILAIAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA DINAS KESEHATAN KABUPATEN BANYUMAS MENGACU PADA KERANGKA KERJA COBIT 5

Ranggi Praharaningtyas Aji¹, Sarmini²

^{1,2}Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Amikom Purwokerto

Email : ranggi.p.aji@amikompurwokerto.ac.id¹, sarmini@amikompurwokerto.ac.id²

ABSTRAK

Kelanjutan kegiatan operasional di sektor teknologi informasi di Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas memiliki beberapa kendala, yaitu tidak ada perlindungan dan analisis untuk data *softcopy* dan *hardcopy*, kontrol manajemen sumber daya manusia yang belum disesuaikan dengan kinerja sistem, dan beberapa lainnya. kegiatan yang merugikan ini perlu diidentifikasi dan diberikan penilaian kondisi saat ini dibandingkan dengan target yang diinginkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas. Untuk melakukan ini, domain DSS pada Cobit 5 adalah kerangka kerja yang cocok untuk digunakan sebagai pedoman untuk menilai tata kelola teknologi informasi di berbagai jenis organisasi, termasuk Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas. Hasil yang diperoleh ada 3 proses dalam domain DSS yang belum memenuhi target di domain DSS01, DSS03, dan DSS06 dengan level pencapaian level 2 yang memiliki selisih 1 dari target 3 yang diinginkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas.

Kata Kunci: tata kelola, teknologi informasi, COBIT, DSS

ABSTRACT

Continuation of operational activities in the information technology sector in the Banyumas District Health Office has several obstacles, namely there is no protection and analysis for softcopy and hardcopy data, human resource management controls that have not been adjusted to system performance, and several other adverse activities. This needs to be identified and given an assessment of the current condition compared to the target desired by the Banyumas District Health Office. The DSS domain in Cobit 5 is a suitable framework to be used as a guideline to assess information technology governance in various types of organizations, including Banyumas District Health Office. The results obtained there are 3 processes in the DSS domain that have not met the target in the DSS01, DSS03, and DSS06 domains with level 2 achievement levels that have a difference of 1 from the target 3 desired by Banyumas District Health Office

Keywords: governance, information technology, COBIT, DSS

PENDAHULUAN

Dinas Kesehatan Banyumas memiliki fungsi dalam bidang kesehatan di pemerintahan daerah. Hampir seluruh bagian pekerjaan di Dinas Kesehatan Banyumas sudah menggunakan sistem informasi, akan tetapi pada implementasinya masih mengalami beberapa kendala diantaranya adalah masih belum adanya *backup* data yang baik dalam bentuk *softcopy* maupun *hardcopy*, serta tenaga kerja yang belum disesuaikan dengan kebutuhan kinerja sistem. Hal tersebut menyebabkan pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) menjadi tidak optimal dalam mendukung proses bisnis di lingkungan Dinas Kesehatan Banyumas. Tujuan suatu organisasi dapat tercapai optimal apabila dalam menata TI yang mendukungnya dilakukan secara efektif (Hidayat, 2015).

Untuk merencanakan TI, dibutuhkan adanya audit agar dapat menguji dan meyakinkan pemenuhannya yang diamati melalui pendekatan yang objektif menggunakan standar tertentu (Atastina, Firdaus, & Candra, 2015). Dengan melakukan audit maka dapat diketahui tingkat keamanan dari suatu aset, dan pemeliharaan integritas data, sehingga mampu memaksimalkan pencapaian target organisasi dengan memanfaatkan sumber daya yang minimal (Atastina et al., 2015). Untuk mencapai tujuan tersebut standarisasi, prosedur, dan evaluasi secara sistematis pada sistem tata kelola TI dapat digunakan sebagai landasan untuk mengetahui serta membandingkan dengan kualitas dimensi layanan (Saputra, Pribadi, Pribadi, & Setyadi, 2017). Maka dari itu perlu adanya penilaian terkait penggunaan TI untuk mengetahui kondisi saat ini dan apakah telah memenuhi target yang diharapkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas.

Control Objectives for Information and related Technology atau COBIT adalah salah satu panduan standar praktik manajemen TI yang disusun agar dapat menghasilkan kerangka dasar dalam mewujudkan TI sesuai dengan kepentingan organisasi dengan tidak mengabaikan factor-faktor penting lainnya (ISACA, 2012a). Penggunaan COBIT mempertemukan beragam manajemen dengan menjembatani celah antara resiko dan bisnis, selain itu juga memberikan kebutuhan kontrol beserta masalah-masalah teknis TI lainnya yang menjadikan COBIT

menjadi alat yang komprehensif bagi organisasi dalam membentuk tata kelola yang tepat (ISACA, 2012b).

Penilaian tata kelola TI dengan menerapkan COBIT 5 di Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral telah dilakukan oleh Hakim, Saragih, & Suharto (2014). Penggunaan kerangka kerja COBIT 5 untuk mengaudit tata kelola TI juga dilakukan Wella (2016) di PT Erajaya Swasembada Tbk. yang berfokus pada domain DSS. Penelitian yang dilakukan bertujuan agar implementasi TI yang sudah ada dijalankan dengan benar dan di-*deliver* secara tepat berdasarkan rencana strategis (*IT strategic*) yang telah dibuat. Sedangkan penelitian lainnya menjelaskan bahwa manajemen petunjuk COBIT adalah kerangka kerja yang dapat memenuhi kebutuhan manajemen baik dalam pengontrolan maupun pengukuran TI dengan menyediakan alat untuk menghitung kemampuan TI dalam suatu perusahaan terhadap 37 proses di COBIT 5. Dengan begitu, perguruan tinggi dapat memiliki pengelolaan yang efektif pada sistem TI yang dapat terintegrasi langsung dengan perguruan tinggi tersebut (Firmansyah, 2015).

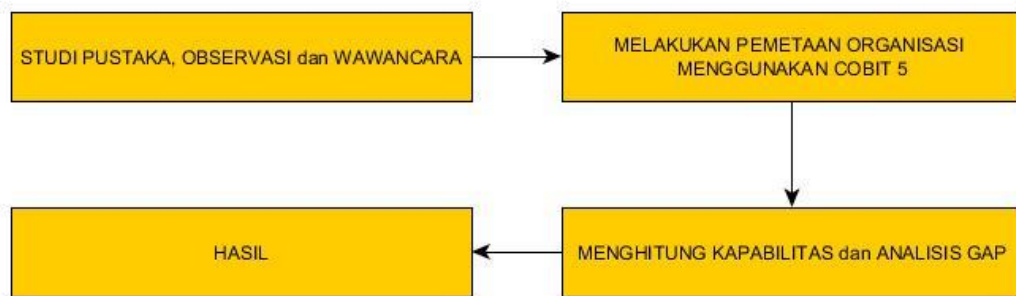
Penelitian selanjutnya dilakukan pada domain *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) pada Kecamatan Baturraden dengan menggunakan COBIT 5 (Fajarwati, Sarmini, & Sepriana, 2018). Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa Kecamatan Baturraden telah menjalankan domain EDM pada tingkat kapabilitas 1.75. Dapat disimpulkan dari penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa COBIT 5 dapat menilai sebuah tata kelola teknologi informasi sehingga akan dilakukan penilaian tata kelola teknologi informasi pada Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas menggunakan COBIT 5 yang berfokus pada domain DSS.

METODE PENELITIAN

1. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian menunjukkan tahapan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian. Kerangka penelitian ini mengadopsi kerangka kerja pada COBIT 5 yang disesuaikan dengan kebutuhan dari objek penelitian yang ada. Penelitian dilakukan

melalui 3 tahap pelaksanaan yaitu: (1) perencanaan penelitian, merupakan tahap awal pelaksanaan penelitian dengan melakukan, observasi, studi pustaka, dan wawancara kepada objek penelitian;. (2) *scenario mapping*, yaitu melakukan pemetaan atas tujuan perusahaan, dikaitkan dengan domain yang ada pada COBIT 5, serta menyusun soal kuesioner sesuai dengan hasil *domain mapping* yang diperoleh dari COBIT 5. Tahap terakhir (3) tingkat kapabilitas akan dihitung dan menganalisis gap yang terjadi sehingga diharapkan dari hasil penilaian dapat memunculkan sebuah rekomendasi perbaikan implementasi TI di masa yang akan datang.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2. COBIT 5

COBIT 5 memiliki model referensi proses yaitu proses yang menjelaskan secara rinci terkait aspek pemerintahan dan proses manajemennya. Semua proses dapat mewakili segala aspek di perusahaan berkaitan dengan kegiatan TI. Model proses ini dapat membantu sebagai referensi umum yang dapat di pahami oleh operasional TI dan manajer bisnis (ISACA, 2012a). Domain pada COBIT 5 terbagi atas 2 domain yaitu tata kelola TI dan manajemen. Dari kedua kelompok domain tersebut dikelompokkan menjadi 37 proses (ISACA, 2012b).

3. *Deliver, Service, and Support (DSS)*

Domain DSS memiliki 3 fokus yang dilakukan. Fokus yang pertama terdapat pada pengiriman data. Fokus yang kedua adalah layanan. Kemudian fokus pada dukungan sistem informasi yang efektif dan efisien. Domain DSS memiliki 6 proses, antara lain proses Mengelola Operasi, kemudian proses Mengelola

Permintaan Perbaikan dan Kecelakaan, proses berikutnya adalah Mengelola Masalah, serta proses Mengelola Keberlangsungan, berikutnya Mengelola Layanan Keamanan, dan proses yang terakhir yaitu Mengelola Kontrol Proses Bisnis (ISACA, 2012a).

4. Perhitungan Kapabilitas Level

Skala pengukuran proses kapabilitas dan peringkat skala COBIT 5 yang terdapat di ISO/IEC 15504 adalah sebagai berikut:

a. *Not achieved* (N)

Bukti sedikit atau tidak ada bukti pencapaian atribut yang telah didefinisikan dalam penilaian proses, dikonversi dengan skor 0-15% prestasi.

b. *Partially achieved* (P)

Ada beberapa bukti pencapaian dari pendekatan aktivitas dan terdapat sebagian dari pencapaian atribut atas proses tersebut, dikonversi dengan skor 15-50% prestasi.

c. *Largely achieved* (L)

Ada bukti sistematis dan prestasi yang cukup besar, namun masih terdapat kelemahan, dikonversi dengan skor 50-85% prestasi.

d. *Fully achieved* (F)

Ada bukti yang lengkap dan sistematis atas pencapaian yang dilakukan. Sehingga tidak memiliki kelemahan atau memiliki prestasi yang baik, dikonversi dengan skor 85-100% prestasi (ISACA, 2013).

Untuk mengetahui level sebuah perusahaan di butuhkan suatu perhitungan. Salah satunya dengan perhitungan *capability level*, berikut rumus untuk perhitungan *capability level*:

$$\text{Capability level} = \frac{(0*y_0)+(1*y_1)+(2*y_2)+(3*y_3)+(4*y_4)+(5*y_5)}{z}$$

Keterangan:

y_n = level proses n

z = jumlah proses

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penentuan Domain dan Kontrol Proses

a. Penentuan tujuan perusahaan

Pada COBIT 5 terdapat 17 tujuan perusahaan yang dapat disesuaikan dengan tujuan obyek penelitian. Gambar 2 menunjukkan tujuan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas berdasarkan atas tujuan perusahaan yang terdapat pada COBIT 5 yang sesuai dengan ruang lingkup masalah.

IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal	
Financial	01	Alignment of IT and business strategy
	02	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	03	Commitment of executive management for making IT-related decisions
	04	Managed IT-related business risk
	05	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
	06	Transparency of IT costs, benefits and risk
Customer	07	Delivery of IT services in line with business requirements
	08	Adequate use of applications, information and technology solutions
Internal	09	IT agility
	10	Security of information, processing infrastructure and applications
	11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities
	12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes
	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards
	14	Availability of reliable and useful information for decision making
	15	IT compliance with internal policies
Learning and Growth	16	Competent and motivated business and IT personnel
	17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation

Gambar 2. Tujuan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas

b. Pemetaan tujuan perusahaan ke tujuan yang berkaitan dengan TI

Melakukan pemetaan tujuan perusahaan yang berhubungan dengan TI (*IT-related Goals*) yang selaras dengan tujuan perusahaan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas yang telah diketahui sebelumnya. Pemetaan ini dinyatakan dengan menggunakan skala (P) *Primary Key* dan (S) *Secondary Key*. Gambar 3 memperlihatkan hasil pemetaan tujuan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas terhadap *IT-related Goals* pada COBIT 5.

		Enterprise Goal																
		Stakeholder value of business investments	Portfolio of competitive products and services	Managed business risk (safeguarding of assets)	Compliance with external laws and regulations	Financial transparency	Customer-oriented service culture	Business service continuity and availability	Agile responses to a changing business environment	Information-based strategic decision making	Optimisation of service delivery costs	Optimisation of business process functionality	Optimisation of business process costs	Managed business change programmes	Operational and staff productivity	Compliance with internal policies	Skilled and motivated people	Product and business innovation culture
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
IT-related Goal		Financial				Customer				Internal				Learning and Growth				
Financial	01	P	P	S		P	S	P	P	S	P	S	P				S	S
	02			S	P												P	
	03	P	S	S				S	S			S		P			S	S
	04			P	S		P	S		P		S		S		S	S	
	05	P	P			S		S		S	S	S	P		S		S	
	06	S		S		P				S	P		P					
Customer	07	P	P	S	S	P	S	P	S	P	S	S				S	S	
	08	S	S	S		S	S	S	S	S	P	S		P		S	S	
Internal	09	S	P	S		S		P			P		S	S	S	S	P	
	10			P	P		P									P		
	11	P	S					S		P	S	P	S	S			S	
	12	S	P	S		S		S		S	P	S	S	S			S	
	13	P	S	S		S				S		S	P					
	14	S	S	S	S		P		P		S							
	15			S	S										P			
Learning and Growth	16	S	S	P		S		S						P		P	S	
	17	S	P			S		P	S		S		S			S	P	

Gambar 3. Pemetaan Tujuan Perusahaan dengan Tujuan Yang Berkaitan Dengan TI Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas

c. Pemetaan tujuan yang berkaitan dengan TI ke proses

Hal ini dilakukan dengan memetakan *IT-Related Goals* ke dalam proses COBIT 5 menggunakan skala P dan S sebagai patokan. Pada proses ini fokus domain yang dipetakan adalah domain DSS. Pada Gambar 4 diperlihatkan pemetaan tujuan yang berkaitan dengan TI ke proses yang terdapat di domain DSS.

		IT-related Goal																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
		Alignment of IT and business strategy	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Commitment of executive management for making IT-related decisions	Managed IT-related business risk	Realized benefits from IT-enabled investments and services portfolio	Transparency of IT costs, benefits and risk	Delivery of IT services in line with business requirements	Adequate use of applications, information and technology solutions	IT agility	Security of information, processing infrastructure and applications	Optimisation of IT assets, resources and capabilities	Enabling and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	Availability of reliable and useful information for decision making	IT compliance with internal policies	Competent and motivated business and IT personnel	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation
COBIT 5 Process		Financial			Customer			Internal				Learning and Growth						
Deliver, Service and Support	DSS01	Manage Operations	S		P	S	P	S	S	S	P			S	S	S	S	
	DSS02	Manage Service Requests and Incidents			P		P	S		S				S	S		S	
	DSS03	Manage Problems	S	S	P	S	P	S	S		P	S		P	S		S	
	DSS04	Manage Continuity	S	S	P	S	P	S	S	S	S	S		P	S	S	S	
	DSS05	Manage Security Services	S	P	P		S	S		P	S	S		S	S			
	DSS06	Manage Business Process Controls		S	P		P	S		S	S	S		S	S	S	S	

Gambar 4. Pemetaan Tujuan Yang Berkaitan Dengan TI Ke Proses Pada Dinas Kabupaten Banyumas

2. Perhitungan *Capability Level*

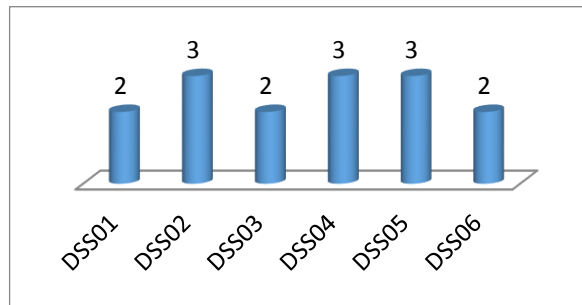
- a. Menentukan tingkat kapabilitas sekarang

Langkah ini merupakan tahapan dimana domain yang ditentukan dinilai dari tingkat kapabilitasnya. Tabel 1 menunjukkan nilai tingkat kapabilitas pada masing-masing proses pada domain DSS yang diteliti. Terdapat 2 kategori “F”, 1 kategori “L”, dan 3 kategori “P”.

Tabel 1. Hasil Perolehan Nilai Kapabilitas

No	Proses TI	Tingkat Kapabilitas	Kategori
1	DSS01	2.67	L
2	DSS02	3	F
3	DSS03	2.5	P
4	DSS04	3	F
5	DSS05	3.4	P
6	DSS06	2.33	P

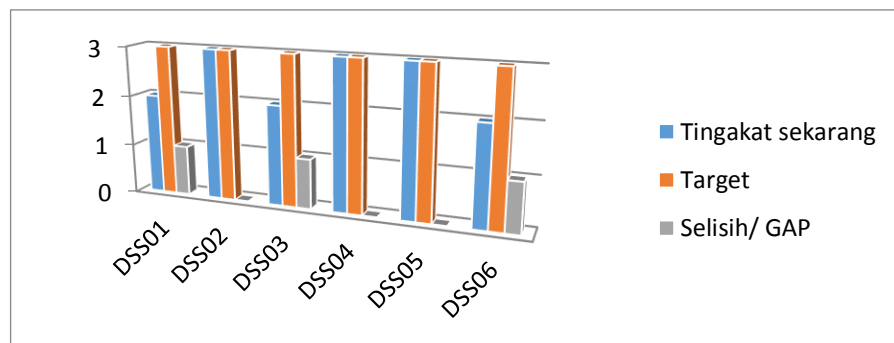
Pada Gambar 5 diperlihatkan hasil perhitungan kapabilitas dari 6 proses dalam domain DSS yang menjadi fokus pada penelitian ini. Selanjutnya dilakukan pengukuran atas kesenjangan dari 6 proses yang telah diteliti dengan tujuan dari masing-masing proses yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas.



Gambar 5. Perhitungan Tingkat Kapabilitas

b. Analisis kesenjangan

Target yang diharapkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas untuk masing-masing proses pada domain DSS ini adalah 3. Dari 6 proses pada domain DSS, didapati 1 proses yaitu DSS05 melebihi target yang dibuat oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas. Hal ini mencerminkan kegiatan yang dilakukan oleh pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas telah berjalan sebagaimana mestinya. Terdapat 3 proses yang menunjukkan proses yang dilakukan sekarang kurang dari target yang dijalankan. Hal ini dapat diartikan 3 proses tersebut yaitu DSS01, DSS02, dan DSS06 kurang dijalankan dengan baik oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas.



Gambar 6. Grafik Analisis Kesenjangan

c. Kapabilitas level

Setelah ditemukan hasil analisis kesenjangan masing-masing proses dilanjutkan dengan menilai rata-rata tingkat kapabilitasnya. Hasil perhitungan sebagai berikut:

$$Capability\ level = \frac{(0 * 0) + (1 * 0) + (2 * 3) + (3 * 3) + (4 * 0) + (5 * 0)}{6}$$

$$Capability\ level = \frac{6 + 9}{6}$$

$$Capability\ level = 2.5$$

Hasil penilaian rata-rata tingkat kapabilitas dari domain DSS diperoleh nilai 2.5. Hasil ini menunjukkan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas telah berhasil mengimplementasikan proses dan mencapai tujuannya. Pada beberapa aspek bahkan telah mampu mencapai pada tingkat telah menjalankan serta mengimplementasikan proses dengan cara yang lebih teratur. Namun Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas belum mengendalikan dan menjaga dengan baik pelayanan yang dihasilkan. Dalam hal ini adalah pelayanan yang lebih baik pada sisi TI. Hal tersebut dikarenakan masih belum terpenuhinya target pada proses *Manage Operation*, proses *Manage Problems*, dan proses *Manage Business Process Controls* khususnya pada aspek peraturan tertulis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Nilai kapabilitas rata-rata setiap level menunjukan nilai 2.5 yang jika dilihat kembali pada nilai targer untuk setiap proses masih terdapat selisih -0.5.
- Hasil penilaian nilai kapabilitas menunjukkan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas telah berhasil mengimplementasikan proses dan mencapai tujuannya serta telah melakukannya secara lebih teratur.
- Terdapat 3 proses yang belum sesuai dengan target yang diharapkan yaitu DSS01, DSS03, dan DSS06.

Saran yang dapat dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas adalah sebagai berikut:

- a. Perlunya peningkatan pada proses DSS01, DSS03, dan DSS06 sehingga target yang ditetapkan dapat dicapai dan implementasi TI di Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas dapat memberikan hasil yang maksimal.
- b. Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas sebaiknya melakukan penilaian implementasi TI secara berkala dengan sekurang-kurangnya 1 (satu) tahun.
- c. Belum adanya sebuah aturan tertulis dan didistribusikan kepada seluruh karyawan untuk menjaga proses *Manage Operation*, proses *Manage Problems*, dan proses *Manage Business Process Controls* dapat terlaksana dengan maksimal. Hal ini agar dapat terhindar dari kehilangan data dan mampu menjaga aset TI yang ada baik aset fisik maupun aset non fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Atastina, I., Firdaus, Y., & Candra, R. K. (2015). Audit Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain DSS (Delivery, Service, and Support) (Studi Kasus: iGracias Telkom University). *Jurnal E-Proceeding of Engineering*, 2(1), 1701–1706.
- Fajarwati, S., Sarmini, & Sepriana, Y. (2018). Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 (Evaluation of Information Technology Governance Using COBIT 5 Framework), VI(November), 73–80.
- Firmansyah, D. (2015). Pengukuran Kapabilitas Pengelolaan Sistem Informasi Sub Domain Deliver , Service , Support 01 Menggunakan Framework Cobit 5 Studi Kasus: Politeknik Komputer Niaga LPKIA Bandung. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 9–10.
- Hakim, A., Saragih, H., & Suharto, A. (2014). EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN FRAMEWORK COBIT 5 DI KEMENTERIAN ESDM (Studi Kasus pada Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM) Abdul. (*Journal of Information Systems*, 10, 108–117.
- Hidayat, A. R. (2015). Audit Control Capability Level Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan COBIT 5 (Studi: Direktorat TIK UPI Bandung). *Jurnal Informasi*, VII(2), 83–93.

ISACA. (2012a). *COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. USA: ISACA.

ISACA. (2012b). *Enabling Processes*. USA: ISACA.

ISACA. (2013). *Process Assessment Model (PAM), Using COBIT 5*. Isaca. Retrieved from <http://campus.itpreneurs.com/itpreneurs/LPEngine/Cobit/Foundation/English/GOV1230E/Unique Elements/COBIT 5 Process Assessment Model.pdf>

Saputra, G. Y., Pribadi, F. A., Pribadi, A., & Setyadi, H. J. (2017). PENGUKURAN KINERJA SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI E-KTP PADA KANTOR, (September).

Wella. (2016). Audit Sistem Informasi Menggunakan Cobit 5.0 Domain DSS pada PT Erajaya Swasembada, Tbk. *ULTIMS InfoSys*, VII(1), 38–44.