

# Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 (*Evaluation of Information Technology Governance Using COBIT 5 Framework*)

Septi Fajarwati<sup>1</sup>, Sarmini<sup>2</sup>, Yuyun Septiana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, STMIK Amikom Purwokerto  
Jl. Let. Jend. Pol Soemarto Watumas Telp/Fax. (0281) 623321

<sup>1</sup>septi.semangat45@amikompurwokerto.ac.id

<sup>2</sup>sarmini@amikompurwokerto.ac.id

<sup>3</sup>septiana.yuyun@yahoo.com

**Abstrak** – Agar dapat memberikan pelayanan yang maksimal kepada masyarakat, maka diperlukan sebuah tata kelola Teknologi Informasi (TI) yang baik. Tata kelola TI yang tidak efektif dapat menyebabkan kerugian bisnis, biaya diluar perkiraan, kualitas penggunaan TI yang rendah serta kegagalan TI memberikan nilai kepada perusahaan. Evaluasi tata kelola TI di Kantor Kecamatan Baturraden bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas dan mengetahui sejauh mana tata kelola TI di Kantor Kecamatan Baturraden dengan mengacu pada referensi COBIT 5. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kapabilitas yang telah dicapai oleh masing-masing proses domain EDM, maka didapatkan hasil tingkat kapabilitas saat ini implementasi TI di Kantor Kecamatan Baturraden berada pada tingkat 1 (Proses dijalankan) dengan nilai sebesar 1,75. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi TI di Kantor Kecamatan Baturraden telah berjalan dan mencapai tujuannya namun belum ada proses untuk memastikan keuntungan dalam proses pengiriman dan optimasi resiko yang ditetapkan, dan dicapainya keluaran yang sesuai harapan.

**Kata kunci** – Tingkat Kapabilitas, Tata Kelola TI, COBIT 5

**Abstract** - In order to provide maximum service to the community, a good Information Technology (IT) governance is required. Ineffective IT governance can lead to business losses, unexpected costs, low IT usage and IT failures in delivering value to companies. Evaluation of IT governance in Baturraden Sub-district Office aims to measure the level of capability and to know the extent of IT governance in Baturraden Sub-district Office by using COBIT 5. Based on the calculation of the level of capability that has been achieved by each EDM domain process, it got

*levels of the current capability of IT implementation in Baturraden Sub-district Office, that was at level 1 (Performed process) with a value of 1.75. This showed that IT implementation in Baturraden Sub-district Office has been running and reaching its goal but there is no process to ensure the benefits in the delivery process and risk optimization are set, and achieving the expected output.*

**Keywords** - IT Governance, Capability Level, COBIT 5

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan TI telah mengubah cara pandang bagaimana implementasi TI dalam sebuah organisasi baik itu instansi swasta maupun pemerintahan. TI tidak lagi hanya dianggap sebagai pendukung akan tetapi telah menjadi bagian utama organisasi dalam proses bisnis yang dijalankannya guna memperoleh keunggulan kompetitif pada organisasi. Pola pekerjaan, kinerja pegawai, dan sistem manajemen dalam sebuah organisasi telah berubah karena adanya peran TI dalam organisasi. Diakui bahwa TI memiliki peran penting dalam meningkatkan praktik tata kelola perusahaan, karena pada proses bisnis yang kritis biasanya akan secara otomatis dan direktur bergantung pada informasi yang diberikan oleh sistem TI untuk pengambilan keputusan mereka.

Kecamatan adalah bagian dari daerah kabupaten/kota yang memiliki kewenangan untuk meningkatkan koordinasi penyelenggaraan pemerintahan, pelayanan publik, dan pemberdayaan masyarakat desa/kelurahan yang dipimpin oleh seorang Camat. Kantor Kecamatan Baturraden terletak di Jl.

Raya Baturraden Km 7, sebagai kantor pemerintahan yang memiliki tugas kewenangan untuk memberikan pelayanan publik. Agar dapat memberikan pelayanan yang maksimal kepada masyarakat maka diperlukan sebuah tata kelola TI yang baik dalam penyelenggaraan pemerintahannya [1].

Untuk mewujudkan tujuan yang hendak dicapai, Kecamatan Baturraden telah mengintegrasikan TI dalam setiap proses kegiatannya baik kegiatan administrasi internal maupun pelayanan kepada masyarakat. Implementasi TI di Kantor Kecamatan Baturraden dapat dilihat dengan penerapan berbagai aplikasi pendukung seperti *e-Office* yang digunakan untuk kegiatan internal karyawan, SIAK yang berfungsi untuk percetakan Kartu Keluarga (KK) dan mesin perekaman e-KTP.

Dalam menunjang proses bisnis pada organisasi implementasi TI tidak selamanya dapat berjalan sesuai harapan dan mencapai keberhasilan tujuan organisasi. Ada resiko kegagalan yang cukup besar dalam implementasi TI dikarenakan nilai investasi yang menyertainya cukup besar. Oleh karena itu, agar implementasi TI dapat berjalan dan digunakan secara maksimal, organisasi memerlukan suatu kerangka kerja yang dapat membantu organisasi untuk membenahi tata kelola TI sesuai dengan standar tata kelola TI. Tata kelola TI yang tidak efektif dapat menyebabkan kerugian bisnis, biaya diluar perkiraan, kualitas penggunaan TI yang rendah serta kegagalan TI memberikan nilai kepada perusahaan [2].

Tata kelola TI merupakan sebuah kerangka kerja yang memastikan infrastruktur TI organisasi dapat mendukung pencapaian strategi dan tujuan perusahaan [3][4]. Penting dan perlunya evaluasi tata kelola TI dilakukan adalah untuk memastikan keselarasan organisasi TI dengan tujuan organisasi sehingga penggunaan TI dapat mendukung organisasi untuk mencapai tujuannya [5].

*Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) merupakan salah satu standar kerangka kerja yang digunakan untuk menilai tata

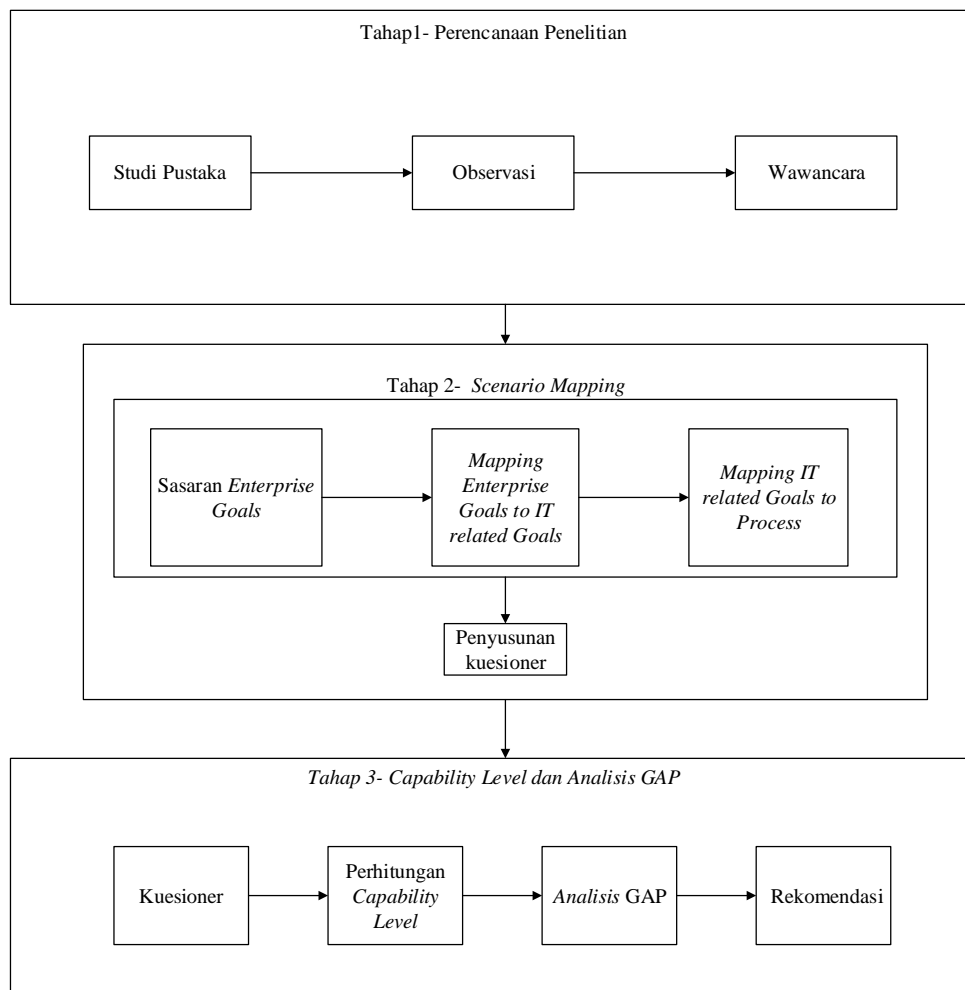
kelola TI [6]. Dibandingkan dengan model tata kelola lainnya, COBIT secara lebih lengkap dan luas menyediakan untuk mempermudah organisasi dalam memperoleh daya guna dari penggunaan TI [2][7].

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan evaluasi tata kelola TI menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Penelitian yang dilakukan oleh [8], menjelaskan bahwa perlunya evaluasi proses tata kelola TI pada PT Pos Indonesia untuk mengetahui dan memahami kondisi TI saat ini dan kemampuan untuk mencapai tujuan bisnis organisasi dengan menggunakan COBIT versi 5. Kemudian penelitian berikutnya dilakukan oleh [9], penelitian tersebut menggunakan kerangka kerja COBIT 5 untuk memperkirakan tingkat kemampuan tata kelola TI pada aspek manajemen SDM sebagai salah satu cara menilai sistem dari perspektif teknologi dan untuk mengetahui pencapaian pada manajemen pengelolaan SDM. Hal yang serupa juga dilakukan oleh [10] dalam penelitiannya menggunakan COBIT 5 untuk memperkirakan tingkat kematangan implementasi TI Akademik di Unjani, hal ini dikarenakan COBIT 5 lebih fokus terhadap proses-proses yang hanya akan dinilai sesuai dengan hasil pemetaan proses yang telah dilakukan.

Evaluasi tata kelola TI di Kantor Kecamatan Baturraden bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas dan mengetahui sejauh mana tata kelola TI di Kantor Kecamatan Baturraden. Proses domain *Evaluate, Direct and Monitoring* (EDM) menjadi fokus dalam penelitian ini karena proses domain EDM secara khusus menjabarkan proses tata kelola.

## II. METODE PENELITIAN

Kerangka penelitian sebagaimana pada Gambar 1. menggambarkan langkah-langkah penyelesaian masalah pada penelitian ini yang mengacu pada kerangka kerja COBIT 5, kerangka kerja tersebut diadopsi dari ISACA [6].



**Gambar 1. Kerangka Penelitian**

Berdasarkan pada Gambar 1., berikut adalah penjelasan masing-masing dari tahapan kerangka penelitian:

**A. Perencanaan Penelitian**

Tahap perencanaan diawali dengan melakukan studi pustaka, observasi dan wawancara pada objek penelitian. Hal ini dilakukan untuk menemukan proses domain pada COBIT 5 yang terpilih sesuai dengan ruang lingkup kebutuhan penelitian.

**B. Skenario Pemetaan**

Pada langkah ini pemetaan dilakukan untuk memetakan sasaran strategis Kantor Kecamatan Baturraden terhadap tujuan COBIT 5 untuk diketahui kebutuhan sasaran strategis objek. Tahapan ini untuk mendapatkan proses-proses yang nantinya akan digunakan sebagai referensi perancangan kuesioner evaluasi.

**C. Tingkat Kapabilitas dan Analisis Kesenjangan**

Tahap ini adalah tahapan untuk menghitung tingkat kapabilitas dan analisis kesenjangan dengan menyusun dan menjabarkan temuan-temuan evaluasi untuk setiap proses domain EDM01, EDM02, EDM03, EDM05.

*Process Assessment Model (PAM)* adalah model penilaian proses pada kerangka kerja COBIT 5 dengan mengaplikasikan pendekatan baru berbasis pada *International Organization for Standardization (ISO)/International Electrotechnical Commission (IEC) 15504* [11]. Ada 6 (enam) tingkat kapabilitas yang dapat dicapai oleh masing-masing proses, yaitu:

- 1) *Proses tidak lengkap.* Pada tingkat ini tidak mengimplementasikan proses atau gagal mencapai tujuannya.
- 2) *Proses dijalankan.* Pada tingkat ini telah berhasil mengimplementasikan proses dan mencapai tujuannya.

3) *Proses teratur*. Pada tingkat ini telah menjalankan dan mengimplementasikan proses dengan cara yang lebih teratur dan menetapkan, mengendalikan serta menjaga dengan baik produk yang dihasilkan.

4) *Proses tetap*. Pada tingkat ini implementasi TI telah menggunakan proses tertentu yang telah disepakati dan mencapai keluaran yang sesuai harapan.

5) *Proses yang dapat diprediksi*. Pada tingkatan ini telah menjalankan proses dalam batasan yang ditentukan untuk dicapai keluaran proses yang sesuai dengan harapan.

6) *Proses optimasi*. Pada tingkat ini terus meningkatkan proses secara berkelanjutan sehingga tujuan bisnis saat ini dan masa depan dapat dipenuhi.

Setelah tahap penilaian tingkat kapabilitas dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis kesenjangan. Analisis kesenjangan ini digunakan untuk membandingkan tingkat kapabilitas

saat ini yang diperoleh dari evaluasi dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan. Analisis kesenjangan diterapkan untuk setiap proses domain yang terpilih.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Menentukan Domain dan Kontrol Proses

1) *Sasaran tujuan perusahaan*. Dalam menentukan sasaran tujuan perusahaan mengacu pada aliran sasaran tujuan COBIT 5 yang meliputi 17 tujuan perusahaan secara umum yang dikelompokkan berdasarkan dimensi keseimbangan kartu nilai [6]. Untuk menentukan sasaran tujuan perusahaan dilakukan dengan mengidentifikasi COBIT tujuan perusahaan yang kemudian disesuaikan dengan tujuan Kantor Kecamatan Baturraden. Dari tahap ini akan didapatkan hasil pemetaan tujuan Kantor Kecamatan Baturraden. Hasil pemetaan ditunjukkan pada Gambar 2.

Enterprise Goal																
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Financial				Customer				Internal								Learning and Growth
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

Gambar 2. Hasil Pemetaan Sasaran Tujuan Kantor Kecamatan Baturraden

2) *Pemetaan Tujuan Perusahaan untuk Sasaran Terkait TI*. Pemetaan menunjukkan bagaimana masing-masing tujuan yang terkait dengan TI didukung oleh proses yang terkait dengan COBIT 5 [6].

Gambar 3. menunjukkan hasil pemetaan tujuan perusahaan untuk sasaran terkait TI dimana P adalah singkatan dari Primer, yang menunjukkan adanya hubungan yang penting dimana tujuan yang berkaitan

dengan TI adalah dukungan utama untuk tujuan perusahaan. Sedangkan S adalah singkatan dari Sekunder, menunjukkan masih ada hubungan yang kuat tetapi kurang penting hubungannya dimana tujuan yang berkaitan dengan TI adalah dukungan sekunder untuk tujuan perusahaan. Penentuan hubungan tersebut P atau S mengacu pada proses COBIT 5 [6].

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

Gambar 3. Hasil Pemetaan Tujuan Perusahaan untuk Sasaran Terkait TI

3) *Pemetaan TI Terkait Sasaran ke Proses.* Berdasarkan hasil dari pemetaan yang sebelumnya telah dilakukan, maka didapatkan 4 (empat) proses domain yang memiliki skala primer dimana tujuan yang berkaitan dengan IT adalah dukungan utama untuk

tujuan perusahaan. Keempat proses domain tersebut adalah EDM01, EDM02, EDM03, EDM05 seperti pada Gambar 4. Dalam membuat kuesioner mengacu pada proses COBIT 5 yaitu PAM dari ISACA [11].

		IT-related Goal																	
		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	Realised 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	Enablement 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	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	
COBIT 5 Process		Financial					Customer		Internal							Learning and Growth			
Evaluate, Direct and Monitor	EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	P	S	P	S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	EDM02	Ensure Benefits Delivery	P		S		P	P	P	S			S	S	S	S		S	P
	EDM03	Ensure Risk Optimisation	S	S	S	P		P	S	S		P			S	S	P	S	S
	EDM04	Ensure Resource Optimisation	S		S	S	S	S	S	S	P		P		S			P	S
	EDM05	Ensure Stakeholder Transparency	S	S	P			P	P					S	S	S			S

Gambar 4. Hasil Pemetaan TI Terkait Sasaran ke Proses

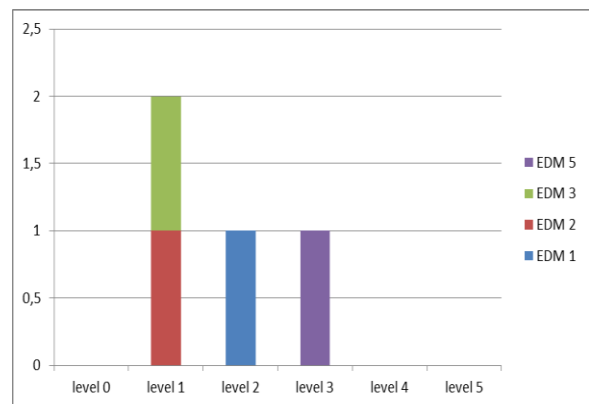
4) *Proses Pengukuran Tingkat Kapabilitas*. Tahap ini dilakukan dengan menilai proses domain yang terpilih, dimana masing-masing proses domain tersebut dicek secara bertahap apakah proses tersebut telah memenuhi persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi pada masing-masing tingkat, mulai dari tingkat 1 hingga 5. Untuk memenuhi syarat penilaian terdapat ketentuan kategori yang harus dipenuhi untuk setiap tingkatnya, yaitu satu proses akan mendapat kategori *Largely achieved* (L) jika nilai yang didapatkan adalah 50-80% dan jika nilai yang dicapai adalah 85-100% maka kategori yang diperoleh adalah *Fully achieved* (F) [6].

Hasil dari perhitungan tingkat kapabilitas ditampilkan dalam grafik perhitungan tingkat kapabilitas yang ditunjukkan pada Gambar 5 [12].

Gambar 5. menjelaskan hasil perhitungan tingkat kapabilitas pada proses domain EDM yaitu:

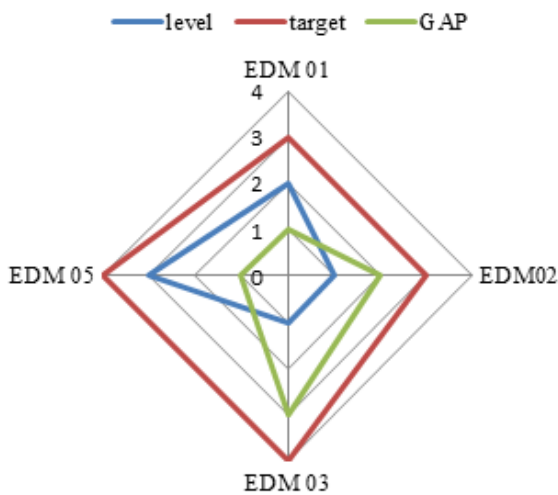
- a) Tingkat 1 dengan perolehan 2 yang terdiri dari domain EDM 02 dan EDM 03.
- b) Tingkat 2 dengan perolehan 1 yang terdiri dari domain EDM 01.

c) Tingkat 3 dengan perolehan 1 yang terdiri dari domain EDM 05.



Gambar 5. Grafik Perhitungan Tingkat Kapabilitas

Dari grafik perhitungan tingkat kapabilitas yang ditunjukkan pada Gambar 5, kemudian dibuat diagram jaring laba-laba yang menunjukkan tingkat kapabilitas yang dicapai, target tingkat kapabilitas yang diharapkan dan kesenjangan dari masing-masing proses EDM yang dinilai sebagaimana pada Gambar 6.



**Gambar 6. Diagram Jaring Laba-Laba Analisis Kesenjangan**

Berdasarkan hasil perhitungan 4 proses domain yang terpilih, kemudian menjadi acuan untuk mengetahui analisis kesenjangan dengan terlebih dahulu menentukan target yang ingin dicapai. Hasil analisis kesenjangan ditunjukkan pada TABEL I. [12]:

**TABEL I  
HASIL ANALISIS KESENJANGAN**

No	IT Process	Keterangan	Tingkat	Target	GAP
1	EDM 01	Framework tata kelola sudah diatur dan melakukan perawatan secara berkala	2	3	1
2	EDM 02	Memastikan keuntungan dalam proses pengiriman	1	3	2
3	EDM 03	Memastikan Optimasi Resiko	1	4	3
4	EDM 05	Memastikan transparansi Stakeholder	3	4	1

Berdasarkan hasil analisis kesenjangan diatas, maka langkah selanjutnya adalah perhitungan rata-rata tingkat kapabilitas. Perhitungan dilakukan menggunakan rumus rata-rata tingkat kapabilitas yang mengacu pada penelitian [13], rumus perhitungan rata-rata tingkat kapabilitas sebagaimana pada persamaan 1.

$$Capability\ Level = \frac{(0*y_0)+(1*y_1)+\dots+(5*y_5)}{z} \quad (1)$$

Keterangan :

$y_n(y_0....y_5)$  = jumlah proses yang berada di tingkat n  
 $z$  = jumlah proses yang dievaluasi

Berdasarkan persamaan 1, didapatkan hasil perhitungan tingkat kapabilitas sebagai berikut:

$$\begin{aligned} &= \frac{(0*0)+(1*2)+(2*1)+(3*1)+(4*0)+(5*y_0)}{4} \\ &= \frac{7}{4} \\ &= 1.75 \end{aligned}$$

#### IV. PENUTUP

##### A. Simpulan

1) Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata tingkat kapabilitas yang telah dicapai oleh proses domain EDM01, EDM02, EDM03, EDM05 maka diperoleh hasil tingkat kapabilitas saat ini implementasi TI di Kantor Kecamatan Baturraden berada pada tingkat 1 (Proses dijalankan) dengan nilai sebesar 1,75. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi TI di Kantor Kecamatan Baturraden telah berjalan dan mencapai tujuannya, namun belum ada proses untuk memastikan keuntungan dalam proses pengiriman dan optimasi resiko yang ditetapkan, dan dicapai keluaran yang sesuai harapan.

2) Untuk menciptakan tata kelola TI yang sesuai dengan target yang diharapkan, maka Kantor Kecamatan Baturraden dapat merapikan tata kelola TI secara menyeluruh dan berkelanjutan. Proses ini dapat diawali dengan fokus pada pencapaian tingkat 1 bertahap sampai dengan tingkat 3, yaitu dengan cara melengkapi semua keluaran proses yang belum dicapai pada tingkat 1, selanjutnya dapat berfokus pada proses-proses yang berada di tingkat 2 saat ini dan melakukan perbaikan untuk mencapai tingkat 3.

##### B. Saran

Saran untuk dapat meningkatkan penggunaan TI di Kantor Kecamatan Baturraden berdasarkan dari hasil evaluasi adalah sebagai berikut:

1) Kantor Kecamatan Baturraden disarankan untuk membuat SOP agar mencapai persyaratan pada tingkat 3 sesuai dengan tingkat kemampuan yang hendak dicapai.

2) Jika kebutuhan Kantor Kecamatan Baturraden adalah untuk merapikan kelengkapan tata kelola TI yang ada di Kantor Kecamatan Baturraden, maka prioritas dapat dipilih sesuai tujuan dan sasaran yang ada di organisasi dan dimulai dari proses yang memiliki

dampak besar bagi organisasi, dan secara bertahap mengevaluasi secara keseluruhan semua proses yang ada sesuai dengan standar kerangka kerja COBIT 5.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah*. Indonesia, 2014.
- [2] I. E. Kaban, "Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)," *CommIT*, vol. 3, no. 1, pp. 1–5, 2009.
- [3] IT Governance Institute, *Board Briefing on IT Governance*, 2nd ed. 3701 Algonquin Road, Suite 1010 Rolling Meadows, IL 60008 USA, 2003.
- [4] R. W. J. Weill Peter, *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. 60 Harvard Way, Boston, Massachusetts 02163: Havard Business School, 2004.
- [5] R. Weber, *Information Systems Control and Audit*, Berilustra. University of Virginia: Prentice Hall, 1999.
- [6] ISACA, *Enabling Processes*. 2012.
- [7] H. Purnomo, S. Fauziati, and W. W. Winarno, "Penilaian Tingkat Kapabilitas Proses Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan COBIT 5 Pada Domain EDM (Studi Kasus di PT. Nusa Halmahera Minerals)," *Knastik*, pp. 69–75, 2016.
- [8] J. K. Sitingjak *et al.*, "Penilaian Terhadap Penerapan Proses IT Governance Menggunakan COBIT Versi 5 Pada Domain BAI Untuk Pengembangan Aplikasi Studi Kasus Ipos di PT . Pos Indonesia," vol. 2, no. 2, pp. 1–10, 2015.
- [9] R. Novita, E. Nugroho, and S. Sumaryono, "Penilaian Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Aspek Manajemen Sumber Daya Manusia," *Semin. Nas. Teknol. dan Multimed.*, pp. 41–46, 2014.
- [10] E. Ekowansyah, Y. H. Chrisnanto, Puspita, and N. Sabrina, "Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani," *Pros. Semin. Nas. Komput. dan Inform.*, pp. 201–206, 2017.
- [11] ISACA, *COBIT 5: Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5*. 2013.
- [12] A. R. Hidayat, "Audit Control Capability Level Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan Cobit 5 (Studi :Direktorat TIK UPI Bandung)," *Informasi*, vol. VII, no. 2, pp. 33–47, 2015.
- [13] I. Bagus, K. Wedanta, S. F. S. Gumilang, F. R. Industri, U. Telkom, and T. Kelola, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (INTI) Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain Deliver, Service, and Support," vol. 2, no. 2, pp. 5195–5200, 2015.