

Pengukuran Level Kapabilitas (Capability Level) Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap Menggunakan Cobit 5

Rizky Firdaus Kusuma Adjie¹, Resad Setyadi^{2,*}

¹ Fakultas Informatika, S1 Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

Email: ¹17103081@ittelkom-pwt.ac.id, ^{2,*}resad@ittelkom-pwt.ac.id

Email Penulis Korespondensi: resad@ittelkom-pwt.ac.id

Submitted 09-06-2022; Accepted 22-06-2022; Published 30-06-2022

Abstrak

Investasi Teknologi Informasi (TI) di lingkungan Koperasi Unit Desa (KUD) dipengaruhi oleh pentingnya informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat desa. TI sangat perlu untuk membantu kinerja agar lebih maksimal terutama di lingkungan KUD. Upaya untuk meningkatkan kinerja, KUD menginvestasikan TI di beberapa bidang usaha. Namun, setelah TI yang diinvestasikan tidak sepenuhnya digunakan sesuai dengan tujuan bisnisnya. Pengelolaan TI masih menjadi tanggung jawab masing-masing bidang usaha. Maka dari itu hasil yang dicapai tidak sebanding dengan apa yang diharapkan setelah adanya penerapan TI. Dari permasalahan tersebut perlu adanya audit Tata Kelola TI agar mengetahui nilai kematangan dari TI yang telah diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kematangan TI yang diterapkan KUD Mino Saroyo Cilacap maka perlu digunakan kerangka kerja berstandar internasional yaitu *Control Objective for Information and related Technology* (COBIT) versi 5. Hasil pengukuran tingkat kematangan Tata Kelola TI KUD saat ini diperkirakan berada di level 2. Level kematangan KUD pada level 2 artinya proses pengelolaan KUD sudah memiliki prosedur standar formal dan tertulis. Namun, KUD belum melakukan sosialisasi ke segenap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi serta dikerjakan aktivitas sehari-hari. Rekomendasi dari penelitian ini memberikan penyelesaian masalah sebagai acuan kepada KUD untuk dilakukannya perbaikan dari sisi TKTI agar berjalan seiring dengan tujuan organisasi dan sesuai yang diharapkan para pemangku kepentingan dalam memprediksi penggunaan sumber daya TI secara optimal.

Kata Kunci: Investasi TI; Tata Kelola Teknologi Informasi; COBIT 5; Level Kematangan

Abstract

Information Technology (IT) investment in the Village Unit Cooperative (KUD) environment is influenced by the importance of information needed by rural communities. IT is very necessary to help performance to be maximized, especially in the KUD environment. In an effort to improve performance, KUD invests IT in several business fields. However, once the invested IT is not fully used according to its business goals. IT management is still the responsibility of each business field. Therefore, the results achieved are not comparable to what was expected after the implementation of IT. From these problems, it is necessary to have an IT Governance audit in order to find out the maturity value of the IT that has been implemented. This study aims to measure the maturity applied by the Mino Saroyo Cilacap KUD, so it is necessary to use an international standard framework, namely control objectives for information and related technology (COBIT) version 5. The results of measuring the maturity level of IT Governance KUD are currently estimated to be at level 2. The maturity level of the KUD at level 2 means that the KUD management process already has formal and written standard procedures. However, KUD has not carried out socialization to all levels of management and employees to be obeyed and carried out daily activities. The recommendations from this study provide problem solving as a reference to the KUD for improvement from the TKTI side so that it goes hand in hand with organizational goals and as expected by stakeholders in predicting the optimal use of IT resources.

Keywords: IT investment; Information Technology Governance; COBIT 5; Maturity level

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya sistem informasi dan teknologi informasi yang semakin pesat menyebabkan adanya perubahan dari peran efisiensi, efektivitas sampai pada peran strategis. Sistem informasi (SI) sendiri didefinisikan sebagai kumpulan dari berbagai elemen yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara satu dengan yang lainnya dan menggunakan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, input, process, output berupa informasi[1]. Begitu juga, teknologi informasi (TI) tidak difungsikan hanya sebagai faktor pendukung melainkan dijadikan sebagai bagian atau penentu dari sebuah kesuksesan[2][3]. Maka dari itu dua komponen tersebut saling berhubungan satu sama lain. Sistem informasi yang berisi data akan ditunjang oleh adanya teknologi informasi sehingga sesuai kebutuhan dan dapat mempengaruhi proses pengelolaan agar berjalan secara maksimal. Pada era globalisasi seperti sekarang ini, penguasaan teknologi informasi (TI) sangat diperlukan untuk menunjang berbagai kegiatan, termasuk dalam menjalankan usaha koperasi.

Pemanfaatan TI ini untuk menunjang penyediaan data dan informasi yang cepat serta akurat, terutama dalam tata kelola administrasi maupun tata kelola keuangan yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan[2]. Data dan informasi yang diperoleh baik kualitatif maupun kuantitatif adalah sebagai landasan untuk memperoleh gambaran kinerja koperasi secara transparan dan akuntabel sehingga akan menumbuhkan dan meningkatkan kepercayaan semua pihak. Pengorganisasian tata kelola TI bukanlah hal yang mudah karena diakui sebagai masalah kritis yang dihadapi sektor publik[3].

Begitu pula yang dialami koperasi unit desa yang telah menginvestasikan teknologi informasi di beberapa bidang usaha. Namun realitanya teknologi informasi yang telah diinvestasikan tidak sesuai dengan harapan dan tidak

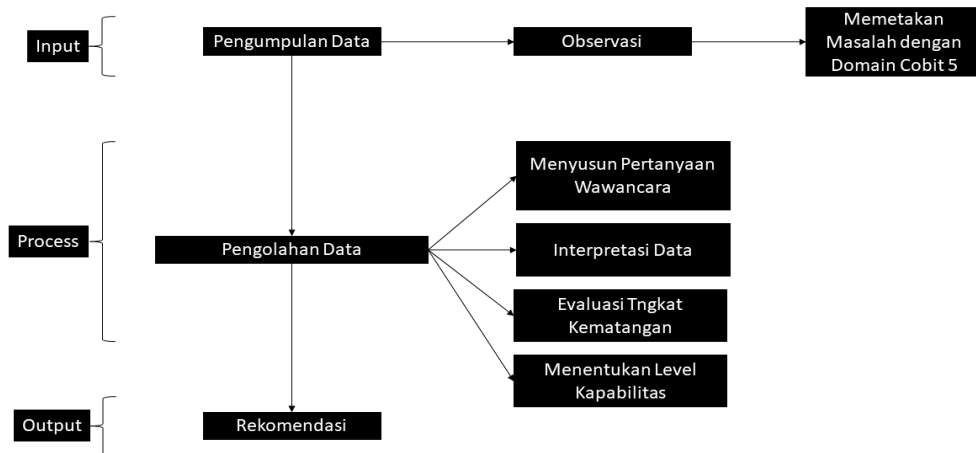
sepenuhnya digunakan sesuai dengan tujuan bisnisnya, sehingga pengelolaan teknologi tersebut masih menjadi tanggung jawab masing-masing bidang usaha. Observasi awal dilakukan dengan pengamatan lapangan secara langsung dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber untuk mencari tahu latar belakang terkini dari Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap dengan permasalahan serta kendala yang ada. Proses wawancara yang dilakukan langsung di Koperasi Unit Desa oleh Bapak Untung Jayanto selaku ketua Koperasi Unit Desa, dalam wawancara tersebut beliau menjelaskan tujuan bisnis suatu organisasi berkaitan erat dengan visi dan misi organisasi. Disisi lain beliau menjelaskan apa saja unit yang dibawah oleh koperasi saat ini serta dijelaskan mengenai struktur SI/TI di setiap divisi/unit masing-masing koperasi. Bapak Untung menjelaskan bahwa Bank Swamitra yang dahulu bekerjasama dengan koperasi terkait simpan pinjam, sudah tidak di lanjutkan hubungan kerja oleh koperasi dengan beberapa pertimbangan. Saat ini koperasi membawahi 4 unit utama yaitu TPI (Tempat Pelelangan Ikan), bidang jasa (meliputi Dish basket, Paypement point, Gudang Pendingin, futsal, fotocopy, Kontraktor dan Perumahan), simpan pinjam (LKM Dana Yaksa, Pinjaman Juragan dan Pinjaman Bakul), unit perdagangan (meliputi perdagangan ikan, SPBUN 7 unit, Waserda, Air bersih). Koperasi Unit Desa saat ini menerima bantuan melalui kementerian kelautan dan perikanan: KKP berupa perangkat komputer sejumlah 35 unit yang nantinya di pergunakan di masing-masing unit yang dibawah oleh koperasi. Kementerian kelautan dan perikanan menjadikan Koperasi Unit Desa Mino Saroyo sebagai kperasi primer dan dijadikan koperasi percontohan di Indonesia. Terdapat juga kontrak dengan PT.CUSO sebagai penyedia layanan berupa sistem terintegrasi Koperasi Unit Desa. Namun dalam pengelolaannya koperasi unit desa saat ini menemukan masalah berdasarkan tugas pokok dan fungsi pelayanan di Koperasi unit Desa Mino Saroyo Cilacap yaitu permasalahan internaldiantaranya adalah kurang optimalnya pemanfaatan teknologi informasi dan menghimpun simpanan wajib yang belum bisa di tarik seluruhnya dari anggota kemudian permasalahan eksternal adalah adanya tumpang tindih kebijakan yang ada di pemerintahan. Berdasarkan permasalahan diatas perlu adanya pengukuran terhadap tingkat kematangan dari tata kelola teknologi informasi yang ada di koperasi unit desa. Mengukur tingkat kematangan dari tata kelola teknologi informasi digunakanlah kerangka kerja berstandar internasional yaitu Control Objective for Information and related Technology (COBIT) versi 5. COBIT 5 memiliki 5 domain yaitu diantaranya adalah Evaluate, Direct, dan Monitor (EDM); Align, Plan, and Organize (APO); Build, Acquare, and Implement (BAI); Deliver, Service and Support (DSS); Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)[4]. Pengukuran level kapabilitas tata kelola teknologi informasi pada koperasi unit desa menggunakan COBIT 5 diharapkan para pemangku kepentingan dapat memprediksi penggunaan sumber daya TI agar dapat digunakan secara optimal[5].

Berdasarkan latar belakang pada penjelasan sebelumnya dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu ketetapan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan alat ukur kematangan Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) 5 framework pada Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap. Sebelum penelitian ini dibuat penulis mempelajari beberapa penelitian terdahulu diantaranya adalah D. Lapihu, Mustafid dan R. R. Isnanto (2017) dengan judul penelitian *IT governance in public organization based on ITBSC and COBIT 5: The case of Kupang Municipality*, hasil dalam penelitian tersebut pengukuran kesiapan dengan COBIT 5 framework, bahwa kota Kupang kondisinya belum maksimal dalam penerapan EDP di setiap operasionalnya sedangkan gap dari penelitian ini adalah menganalisis kematangan tata kelola teknologi informasi terhadap sistem informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 5 berfokus pada domain APO, BAI, DSS dan MEA[5]. Kemudian penelitian Sandfreni dan F. Adikara (2017) dengan judul penelitian *Capability level assessment of IT governance in PTP Mitra Ogan: COBIT 5 framework for BAI 04 process*, hasil dalam penelitian tersebut kerangka kerja baru berupa SOP yang diterapkan di perusahaan tersebut guna memonitoring dan dikaji ulang terhadap dampak bisnis sedangkan pada gap pada penelitian ini adalah rekomendasi berdasarkan analisis tata kelola teknologi informasi terhadap sistem informasi menggunakan COBIT 5 framework yang disempurnakan dengan menambahkan domain APO, BAI, DSS, MEA[6]. Kemudian penelitian Tedi S. Agoan (2017) dengan judul penelitian *Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain (EDM) dan (DSS)*, hasil dari penelitian tersebut Penelitian ini akan memberikan hasil tingkat kematangan teknologi informasi di tingkat mana dan kemudian akan diberikan rekomendasi perbaikan pada instansi yang bersangkutan, rekomendasi tersebut berdasarkan penilaian COBIT 5 framework yang nantinya akan ditindaklanjuti oleh instansi untuk melakukan perbaikan kedepannya, gap pada penelitian ini adalah Menganalisis tata kelola teknologi informasi terhadap sistem informasi menggunakan COBIT 5 framework yang disempurnakan dengan menambahkan fokus area APO, MEA, BAI [7]. Kajian selanjutnya adalah R. Setyadi (2019) dengan judul penelitian *Assessing Trust Variable Impact on the Information Technology Governance Using Business-IT Alignment Models: A Model Development Study*, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa menghubungkan kesiapan dan audit tata kelola adalah hal terpenting dalam meningkatkan bisnis di lingkungan sekolah tersebut, sedangkan gap pada penelitian ini adalah menganalisis kematangan dari kepercayaan penggunaan sistem informasi pada koperasi unit desa[8]. Gap penelitian ini terletak pada objek yaitu Koperasi Unit Desa (KUD) yang memiliki cirikhas sebagai acuan koperasi percontohan, sedangkan penelitian lainnya tidak menjadikan KUD sebagai objek penelitian tata kelola.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Diagram Alir Penelitian

Diagram penelitian berguna untuk membantu dalam melakukan penyusunan laporan tugas akhir, agar proses pelaksanaan penelitian berjalan sesuai alur yang telah dibuat. Disisi lain, diagram alir penelitian juga digunakan untuk melakukan analisis terhadap jalannya penelitian sehingga dapat melakukan perbaikan pada tahap yang saling berkesinambungan satu dengan lainnya. Alur dari penelitian ini dijelaskan pada diagram dibawah ini:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan Gambar 1. dapat diketahui bahwa diagram alir penelitian yang dilakukan di Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap yaitu :

- Pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data yang terdiri dari 2 subproses yaitu observasi awal berupa wawancara dan memetakan masalah dengan domain pada COBIT 5 framework. Proses observasi dilakukan dengan pengamatan lapangan secara langsung dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber untuk mencari tahu latar belakang dari Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap dengan permasalahan serta kendala yang ada. Proses wawancara yang dilakukan langsung di Koperasi Unit Desa oleh Bapak Maniso di bidang kabag umum sebagai narasumber, dalam wawancara tersebut dijelaskan latar belakang berdirinya Koperasi dan bagaimana koperasi tersebut berjalan. Dari proses observasi awal diperoleh kondisi saat ini yang dihadapi oleh koperasi yaitu, Pihak manajemen harus mengetahui kemampuan organisasi dan kekurangan organisasi saat ini, maka dalam hal tersebut dapat dilakukan penilaian kemampuan organisasi terhadap status proses yang dipilih serta dilakukan pembatasan ruang lingkup berdasarkan masalah dan tujuan organisasi untuk kemudian disesuaikan dengan capability level[2].
- Pada tahap selanjutnya yaitu memetakan masalah yang dihadapi sekarang ini dengan domain yang relevan pada kerangka kerja COBIT 5, yang diawali dengan tahap memetakan tujuan bisnis dengan permasalahan kedalam IT Goals. Berikut ini pemetaan tujuan bisnis atau business goals ke dalam IT Goals antara lain :

Tabel 1. Tabel Pemetaan Tujuan Bisnis

Business Goals	Problems	IT Goals
Mensejahterakan anggota nelayan dan masyarakat sekitar.	<ol style="list-style-type: none"> Kurang optimalnya pemanfaatan teknologi informasi Menghimpun simpanan wajib yang belum bisa di tarik seluruhnya dari anggota Adanya tumpang tindih kebijakan yang ada di pemerintahan 	11 - Optimisation of IT assets, resources and capabilities

Kemudian setelah memetakan tujuan bisnis selanjutnya adalah memetakan kedalam domain cobit seperti dijelaskan pada table berikut ini :

Tabel 2. Pemetaan Domain COBIT 5

No	Identifikasi Masalah	IT Goals	Proses Domain COBIT 5
1	Kurang optimalnya pemanfaatan teknologi informasi	11 - Optimisation of IT assets, resources and capabilities	AP001
2	Menghimpun simpanan wajib yang belum bisa di tarik seluruhnya dari anggota		AP003 AP004
3	Adanya tumpang tindih kebijakan yang ada di pemerintahan		AP007 BAI04 BAI09 BAI10 DSS01 DSS02 MEA01

2.2 Pengumpulan Data

Sebelum melakukan pengolahan data peneliti mengumpulkan data awal terlebih dahulu sebagai pertimbangan dalam perhitungan data dengan 2 metode yaitu :

- a. Observasi Lapangan dan Wawancara
Dilakukan dengan pengamatan secara langsung di Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap terkait layanan TI yang telah di gunakan sebagai penunjang operasional. Wawancara dilakukan kepada 3 orang pemangku kepentingan di Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap.
- b. Studi literatur
Pengumpulan data berdasarkan jurnal dan penelitian terdahulu terkait pengukuran *maturity level* dan *capability level* menggunakan *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) 5[9].

2.3 Pengolahan Data

Setelah memetakan permasalahan kedalam IT Goals dan Domain sesuai dengan kerangka kerja COBIT 5 Framework. Dari proses tersebut diperoleh pernyataan yang sesuai berdasarkan cakupan domain, kemudian dikembangkan menjadi pertanyaan wawancara, dengan tujuan agar mempermudah narasumber memberikan data yang valid dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan. Identifikasi *supply chain* perusahaan:

- a. Menyusun Pernyataan Wawancara berdasarkan domain COBIT 5 Framework
Menyusun pernyataan wawancara dilakukan dengan menggunakan Domain kerangka kerja COBIT 5. Pernyataan diperoleh dari 4 domain yaitu APO, BAI, DSS dan MEA meliputi subdomain APO01, APO03, APO04, APO07, BAI04, BAI09, BAI10, DSS01, DSS02, dan MEA01.
- b. Interpretasi Data
Interpretasi data dilakukan dari hasil wawancara kemudian ditarik hasil dari jawaban responden kedalam skala kriteria maturity level. Apakah 0 Buruk, belum ada proses, dokumen atau SOP yang jelas, 1 Sangat Kurang, karena belum adanya perencanaan TI; 2 Kurang, sudah ada SOP tapi belum disosialisasikan atau didokumentasi.; 3 Cukup, Telah memiliki SOP yang jelas tetapi belum ada kemajuan TI; 4 Baik, memiliki ukuran kuantitatif terhadap kinerja proses TI; 5 Sangat Baik, sudah mengimplementasikan tata kelola TI.
- c. Evaluasi Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)
wawancara yang telah dilakukan atas beberapa pertanyaan yang diajukan berdasarkan ruang lingkup COBIT 5, kemudian hasil wawancara tersebut dilakukan analisis kesenjangan yang dapat diukur berdasarkan level kematangan sesuai dengan standar kerangka kerja COBIT 5. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui berada dilevel berapa proses TI pada Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap.
- d. Menentukan Level Kapabilitas (*Capability level*)
Setelah menentukan level kematangan (*Maturity Level*) berdasarkan hasil wawancara, kemudian diselaraskan dengan level kapabilitas Pengukuran dari capability level dengan harapan dan kenyataan yang ada di Koperasi Unit Desa[6]. Perbaikan setelah diperoleh hasil dari capability level kemudian akan ditempuh organisasi untuk dilakukan identifikasi terhadap solusi potensial berupa rekomendasi[2].
- e. Rekomendasi
Tahap akhir dihasilkan beberapa rekomendasi perbaikan dan peningkatan untuk beberapa permasalahan yang ada dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 menghasilkan level kapabilitas dari data yang telah diperoleh. Diharapkan dari hasil pengukuran tingkat kapabilitas SI/TI pada Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap dapat diterapkan Kembali dan memberikan manfaat bagi koperasi di kemudian hari[10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Observasi dan Pengolahan Data

Wawancara dilakukan secara langsung kepada 3 narasumber pemegang kepentingan di Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap. Pertanyaan wawancara sudah disesuaikan dengan pemetaan ruang lingkup domain COBIT 5 yaitu berada pada domain APO, BAI, DSS dan MEA yaitu dihasilkan domain APO sejumlah 5 pertanyaan, domain BAI sejumlah 5 pertanyaan domain DSS sejumlah 3 pertanyaan, domain MEA sejumlah 4 pertanyaan[7]. Data yang telah diperoleh nantinya akan dilanjutkan kedalam proses interpretasi data.

3.2 Interpretasi Data

Interpretasi data yang diperoleh dari 3 orang narasumber yaitu jawaban yang diterima di konversikan kedalam skala maturity level, Apakah 0 adalah Buruk, belum ada proses, dokumen atau SOP yang jelas, 1 adalah Sangat Kurang, karena belum adanya perencanaan TI; 2 adalah Kurang, sudah ada SOP tapi belum disosialisasikan atau didokumentasi.; 3 adalah Cukup, Telah memiliki SOP yang jelas tetapi belum ada kemajuan TI; 4 adalah Baik, memiliki ukuran kuantitatif terhadap kinerja proses TI; dan yang terakhir 5 adalah Sangat Baik, sudah mengimplementasikan tata kelola TI. Dijelaskan pada tabel berikut interpretasi data jawaban narasumber kedalam bentuk *maturity level* [8].

Tabel 3. Tabel Interpretasi Data

Domain	Pertanyaan	Skor Jawaban Responden 1	Skor Jawaban Responden 2	Skor Jawaban Responden 3
APO	Pertanyaan 1	3	3	3
	Pertanyaan 2	3	3	3
	Pertanyaan 3	3	3	3
	Pertanyaan 4	4	4	3
	Pertanyaan 5	3	3	3
BAI	Pertanyaan 1	3	3	3
	Pertanyaan 2	3	3	3
	Pertanyaan 3	3	3	3
	Pertanyaan 4	3	3	3
	Pertanyaan 5	3	3	3
DSS	Pertanyaan 1	3	3	3
	Pertanyaan 2	3	3	3
	Pertanyaan 3	3	3	2
MEA	Pertanyaan 1	3	3	3
	Pertanyaan 2	3	3	3
	Pertanyaan 3	3	3	3
	Pertanyaan 4	3	3	3

Data tersebut merupakan jawaban dari 3 orang narasumber dari sisi Ka.Bag Umum sebagai perwakilan pimpinan koperasi unit desa, kemudian bendahara sebagai perwakilan bagian keuangan koperasi dan yang terakhir adalah bagian sekretaris sebagai perwakilan dokumentasi dan pembukuan koperasi. Jawaban dari 3 narasumber tersebut dikonversikan kedalam skala maturity level yang selanjutnya akan diolah kedalam bentuk capability level[11].

3.3 Evaluasi Tingkat Kematangan (Maturity Level)

Mengukur tingkat kematangan dari perolehan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada 3 orang narasumber yang ada di koperasi unit desa. Yaitu penyelarasan hasil perhitungan masing-masing proses berupa indeks dengan *maturity level*[12]. Perhitungan diawali dengan menghitung rata-rata jawaban dengan jumlah responden pada masing masing domainnya dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4. Tabel Rata-rata jumlah jawaban dengan jumlah responden

Domair	Pertanyaan	Skor Jawaban Responden 1	Skor Jawaban Responden 2	Skor Jawaban Responden 3	Rata-Rata
APO	Pertanyaan 1	3	3	3	3
	Pertanyaan 2	3	3	3	3
	Pertanyaan 3	3	3	3	3
	Pertanyaan 4	4	4	3	3,666
	Pertanyaan 5	3	3	3	3
BAI	Pertanyaan 1	3	3	3	3
	Pertanyaan 2	3	3	3	3
	Pertanyaan 3	3	3	3	3
	Pertanyaan 4	3	3	3	3
	Pertanyaan 5	3	3	3	3
DSS	Pertanyaan 1	3	3	3	3
	Pertanyaan 2	3	3	3	3
	Pertanyaan 3	3	3	2	2,666
MEA	Pertanyaan 1	3	3	3	3
	Pertanyaan 2	3	3	3	3
	Pertanyaan 3	3	3	3	3
	Pertanyaan 4	3	3	3	3

Perhitungan tersebut diperoleh dari rumus berikut :

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum \text{Jumlah skor masing-masing responden}}{\sum \text{Jumlah Responden}}$$

Dilakukan pada masing- masing pertanyaan setiap domainnya. Langkah selanjutnya adalah hasil rata-rata dibandingkan dengan jumlah pertanyaan pada tiap domainnya yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 5. Tabel Hasil Maturity Level

Domain	Pertanyaan	Skor Rata-Rata	Maturity Level
APO	Pertanyaan 1	3	3,133
	Pertanyaan 2	3	
	Pertanyaan 3	3	

Domain	Pertanyaan	Skor Rata-Rata	Maturity Level
BAI	Pertanyaan 4	3,666	3
	Pertanyaan 5	3	
	Pertanyaan 1	3	
	Pertanyaan 2	3	
	Pertanyaan 3	3	
DSS	Pertanyaan 4	3	2,888
	Pertanyaan 5	3	
	Pertanyaan 1	3	
	Pertanyaan 2	3	
	Pertanyaan 3	2,666	
MEA	Pertanyaan 1	3	3
	Pertanyaan 2	3	
	Pertanyaan 3	3	
	Pertanyaan 4	3	

Perhitungan tersebut diperoleh dari rumus berikut :

$$\text{Maturity Level} = \frac{\sum \text{Jumlah skor rata-rata}}{\sum \text{jumlah pertanyaan}}$$

Dilakukan pada masing- masing pertanyaan setiap domainnya[13]. Selanjutnya adalah setelah memperoleh skor *maturity level* masing-masing domain maka akan di bandingkan kedalam skala *capability level* untuk mengetahui berada di level berapa koperasi unit desa tersebut.

3.4 Menentukan Level Kapabilitas (*Capability level*)

Setelah menentukan level kematangan (*Maturity Level*) berdasarkan hasil wawancara, kemudian diselaraskan dengan Level Kapabilitas[14]. Hasil pada *maturity level* kemudian dibandingkan kedalam bentuk level kapabilitas yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 6. Tabel hasil *Capability Level*

Domain	Maturity Level	Nilai kapabilitas
APO	3,133	3
BAI	3	3
DSS	2,888	2
MEA	3	3

Perhitungan tersebut diperoleh dari rumus berikut :

$$\text{Level kapabilitas} = \frac{\sum \text{Nilai Kapabilitas}}{\sum \text{Jumlah Domain}}$$

Yaitu 11/4 diperoleh hasil 2,75, maka dapat disimpulkan tingkat kematangan TI di Koperasi Unit Desa Mino Saroyo berada di level 2

3.5 Rekomendasi

Berdasarkan analisa dan hasil assessment tingkat kematangan tata kelola Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap menggunakan COBIT 5[15], maka rekomendasi yang dapat diberikan dalam penelitian ini pada setiap domain. Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Tabel Rekomendasi

Domain	Capability Level	Rekomendasi
APO	3	1. Memiliki dan Menetapkan SOP untuk memantau pengukuran kinerja dari program yang telah di rencanakan
		2. Melakukan koordinasi dengan stakeholder untuk memastikan bahwa strategi TI sesuai dengan tujuan perusahaan
		3. Melakukan evaluasi terhadap setiap inoasi teknologi baruyang diterapkan di koperasi unit desa.
		4. Seluruh manajemen melaporkan hasil program kegiatan dan investasi TI yang didokumentasikan serta melakukan pelaporan keuangan secara rutim untuk melihat nilai dari pelaksanaan sebuah program/rencana.
		5. Perusahaan memberikan pedoman saran arsitektur TI pada sebuah pemilihan teknologi untuk mengukur kesesuaian dengan standard dan pedoman yang telah disetujui
BAI	3	1. Koperasi membuat catatan masalah dengan penanggulangannya kedalam log kegagalan
		2. Rutin melakukan evaluasi terhadap ketersediaan layanan yang telah diterapkan teknologi informasi secara rutin.

Domain	Capability Level	Rekomendasi
DSS	2	3. Rutin dilakukan audit untuk mempertahankan dan meningkatkan asset teknologi informasi di koperasi unit desa.
		1. Perusahaan dapat mengkategorikan masalah yang akan diatasi ke low, middle, dan high untuk dapat mempermudah dalam menemukan solusi yang terbaik.
		2. Memastikan dokumen SLA (<i>Service Level Agreement</i>) berjalan dengan baik sesuai dengan pedoman.
		3. Memiliki dan menetapkan SOP untuk mengelola permintaan dan incident, agar setiap ada permintaan dan incident dapat di pertanggungjawabkan.
		4. Memiliki dan mempertahankan SOP untuk mengatur keamanan data informasi.
MEA	3	5. Melakukan pelaporan evaluasi secara berkala agar dapat meninjau peningkatan pada proses yang masih kurang maksimal.
		1. Menentukan dan menyetujui Rencana Strategis koperasi
		2. Menyeleksi sumber daya manusia secara baik dan disesuaikan dengan kebutuhan divisi/unit yang ada di koperasi
		3. Pihak pimpinan melakukan pengawasan secara langsung terhadap pelaporan kinerja staff agar mencapai target dengan baik.
		4. Pihak pimpinan melakukan analisis terhadap kendala dalam pencapaian target serta memilih Tindakan perbaikan sebagai Langkah baik dalam penyelesaian kendala tersebut.

Diharapkan dari hasil pengukuran tingkat kapabilitas SI/TI pada Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap dapat diterapkan kembali dan memberikan manfaat bagi koperasi dan bisa menjadikan tolak ukur penelitian selanjutnya pada koperasi dalam penerapan layanan teknologi informasi[16][17].

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap terkait tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi yang ada didalamnya, dapat disimpulkan kondisi tata kelola teknologi informasi di koperasi saat ini mengalami beberapa kendala yaitu kurangnya sumberdaya manusia yang mengelola layanan TI, dan Sarana/Prasarana yang mendukung terkait adanya kemajuan TI, sudah beberapa menerapkan teknologi di koperasi. Namun upaya koperasi kearah modernisasi sudah dilakukan dan memperoleh lampu hijau dari kementrian dengan adanya bantuan perangkat komputer dan sistem terpadu yang diberikan oleh PT.CUSO sehingga kinerja koperasi akan lebih baik kedepannya. Proses Domain yang digunakan pada penelitian ini yaitu APO01,APO03,APO04,APO07, BAI04, BAI09, BAI10, DSS01, DSS02, dan MEA01. Proses domain dipilih berdasarkan pemetaan IT-related goal dan kendala yang dialami oleh Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap saat ini. Tingkat kematangan (Maturity level) pada semua proses domain rata-rata berada disekitar 2 (Proses dikelola) dengan target pengelolaan TI berada pada level 3 (Proses ditetapkan). Hal ini dapat dikatakan bahwa perusahaan sudah memiliki prosedur standar formal dan tertulis namun belum disosialisasikan ke segenap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan aktivitas sehari-hari akan dan kondisi layanan TI di koperasi masih belum ada kemajuan teknologi informasi.

REFERENCES

- [1] S. N. Pranowo, "Sistem informasi simpan pinjam koperasi unit desa (KUD) Dwi Mulyo Sambirejo Kabupaten Sragen," 2007.
- [2] M. P. Islamiah, "Tata kelola teknologi informasi (IT governance) menggunakan framework cobit 5: studi kasus Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP)," 2014.
- [3] F. Adikara, "Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berdasarkan COBIT 5 pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul," *SESINDO 2013*, vol. 2013, 2013.
- [4] ISACA., *COBIT 5: Enabling processes*. ISACA, 2012.
- [5] D. Lapihu and R. R. Isnanto, "IT governance in public organization based on ITBSC and cobit 5: The case of Kupang Municipality," in *2017 1st International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)*, 2017, pp. 83–88.
- [6] F. Adikara, "Capability level assessment of IT governance in PTP Mitra Ogan: COBIT 5 framework for BAI 04 process," in *2017 4th International Conference on Computer Applications and Information Processing Technology (CAIPT)*, 2017, pp. 1–5.
- [7] T. S. Agoan, H. F. Wowor, and S. Karouw, "Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Deirect, Monitor (EDM) dan Deliver, Service, and Support (DSS)," *J. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, 2017.
- [8] R. Setyadi, "Assessing Trust Variable Impact on the Information Technology Governance Using Business-IT Alignment Models: A Model Development Study," *International Conference on Sustainable Engineering and Creative Computing (ICSECC)*. IEEE, Bandung, Indonesia, 2019, doi: 10.13140/RG.2.2.33823.30888.
- [9] I. K. Nisrina, I. J. M. Edward, and W. Shalannanda, "IT governance framework planning based on COBIT 5 case study: secured internet service provider company: Case Study: Secured internet service provider company," in *2016 2nd International Conference on Wireless and Telematics (ICWT)*, 2016, pp. 51–56.
- [10] J. K. Sitinjak, A. F. Santoso, and R. Hanafi, "Penilaian Terhadap Penerapan Proses IT Governance Menggunakan COBIT Versi 5 Pada Domain BAI Untuk Pengembangan Aplikasi Studi Kasus Ipos di PT. Pos Indonesia," *eProceedings Eng.*, vol. 2, no. 2,

- 2015.
- [11] R. Setyadi, A. Fattah, and B. Waseso, “Trust Effect on Business-IT Governance Alignment in Society Culture (A Case Study in Indonesia),” *7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM 2019)*. IEEE, Jakarta, 2019.
 - [12] R. Setyadi, A. A. Rahman, and A. Subiyakto, “Statistical and Interpretative Analyses For Testing Customer Trust Questionnaires on IT Governance,” *INCITEST 2019*. Bandung, 2019.
 - [13] D. Proença and J. Borbinha, “Maturity models for information systems-a state of the art,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 100, pp. 1042–1049, 2016.
 - [14] H. Gunawan and S. Serlyna, “Impact of Information Technology Investment to Financial Performance on Banking Sector,” *J. Appl. Manag. Account.*, vol. 2, no. 1, pp. 41–46, 2018.
 - [15] H. M. Jogiyanto, “Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi, edisi I Penerbit Andi Yogyakarta,” 2011.
 - [16] I. S. Audit, C. Association, and Isaca, *Cobit 5: Implementation*. ISACA, 2012.
 - [17] K. Surendro, “Implementasi tata kelola teknologi informasi,” *Bandung Inform.*, 2009.