

Pengukuran Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik STIE XYZ Menggunakan Framework COBIT 5 Domain MEA01

Ibrahim¹, Primandika Hakiki², Siti Mukaromah³

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi

UPN “Veteran” Jawa Timur

Surabaya, Indonesia

e-mail: ¹18082010023@student.upnjatim.ac.id, ²18082010036@student.upnjatim.ac.id,

³sitimukaromah.si@upnjatim.ac.id

Diajukan: 29 Desember 2021 ; Direvisi: 06 Mei 2024 ; Diterima: 07 Mei 2024

Abstrak

STIE XYZ adalah salah satu sekolah tinggi swasta yang berada di Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Dalam manajemen yang terkait dengan akademik mahasiswa, STIE XYZ telah menggunakan sistem informasi akademik untuk mempermudah pihak Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan dalam pengelolaan data mahasiswa seperti nilai, KRS, KHS, dan data-data penting lainnya. Dalam menjalankan suatu sistem informasi, perlu dilakukan pengukuran tingkat kematangan untuk mengetahui apakah sistem informasi tersebut sudah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Akan tetapi, sistem informasi akademik pada STIE XYZ masih belum pernah diukur tingkat kematangannya secara teknis dan terstruktur. Pada penelitian ini, pengukuran tingkat kematangan sistem informasi akademik STIE XYZ difokuskan pada proses pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja, dan kesesuaian kinerja teknologi informasi, dengan menggunakan domain MEA01 (Monitor, Evaluate and Assess Performance, and Comformance) pada framework COBIT 5. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kematangan Process Capability Model (PCM) dari penerapan sistem informasi akademik di STIE XYZ. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan pihak institusi dapat mengetahui kesesuaian antara kondisi yang ada saat ini dengan kondisi yang diinginkan pada sistem informasi akademik STIE XYZ.

Kata kunci: COBIT 5, MEA01, Sistem Informasi Akademik.

Abstract

STIE XYZ is a private high school located in Pasuruan Regency, East Java. In management related to student academics, STIE XYZ has used an academic information system to facilitate the Academic and Student Administration in managing student data such as grades, KRS, KHS, and other important data. In running an information system, it is necessary to measure the maturity level to find out whether the information system is running as desired. However, the academic information system at STIE XYZ has not yet measured its maturity level technically and structured. In this study, the measurement of the maturity level of the STIE XYZ academic information system focused on the process of monitoring, evaluating and evaluating performance, and the suitability of information technology performance, using the MEA01 (Monitor, Evaluate and Assess Performance, and Comformance) domain in the COBIT 5 framework. aims to determine the maturity level of the Process Capability Model (PCM) of the application of academic information systems at STIE XYZ. With this research, it is hoped that the institution will be able to determine the suitability between the current conditions and the desired conditions in the STIE XYZ academic information system.

Keywords: COBIT 5, MEA01, Academic Information System.

1. Pendahuluan

Sistem informasi adalah sekumpulan perangkat komponen yang saling terkait serta memiliki fungsi untuk menggabungkan, menyimpan, memproses, dan membagikan informasi guna membantu proses pengambilan keputusan serta melakukan kontrol di dalam sebuah organisasi. Sistem informasi juga memiliki kegunaan selain yang telah disebutkan diatas seperti membantu melakukan analisis masalah, melakukan visualisasi subjek yang kompleks serta membuat sebuah produk baru [1]. Dalam upaya untuk menghasilkan sebuah informasi yang memiliki kualitas yang baik dari suatu sistem informasi terdapat 3

buah aspek yaitu *input, process, output*. Tiga buah aspek tersebut perlu dijalankan dengan benar agar sistem informasi pada perusahaan tidak terganggu, serta manajemen perusahaan mendapatkan informasi yang sesuai dan tidak menyimpang. Risiko adalah suatu *probability* atau kemungkinan dari ancaman yang dapat berpengaruh terhadap *resource* atau sumber daya informasi [2].

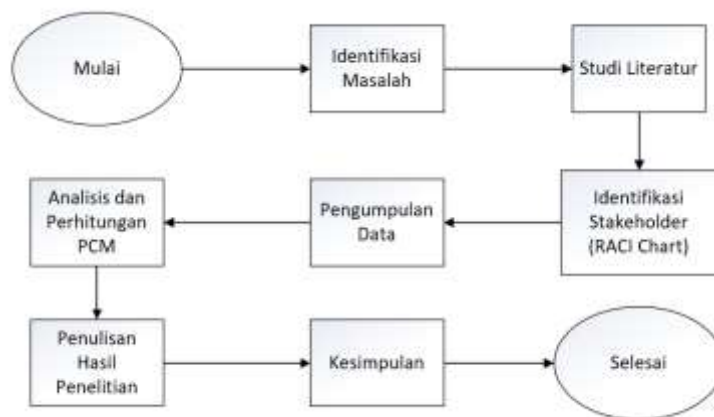
STIE XYZ merupakan salah satu sekolah tinggi swasta di Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. STIE XYZ memiliki 2 jurusan untuk Strata 1 yaitu Manajemen dan Akuntansi. Sejak STIE XYZ menerapkan sistem informasi akademik, pihak Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan mengelola data mahasiswa, nilai mahasiswa, KRS, KHS, tersebut sepenuhnya disimpan dalam sistem dan dapat digunakan ketika diperlukan. Dalam suatu organisasi, audit diperlukan untuk mengevaluasi kinerja serta mengukur tingkat kematangan sistem informasi beserta dengan orang-orang yang terlibat didalamnya. Audit sendiri merupakan suatu proses yang terstruktur untuk mengumpulkan serta mengevaluasi secara objektif bukti-bukti yang terkait dengan kegiatan dan peristiwa ekonomi guna menentukan tingkat kesesuaian terhadap standar yang sudah ditetapkan dan memberikan hasilnya kepada pemangku kepentingan [3].

Dalam dunia audit terdapat beberapa *framework* yang sering digunakan, salah satunya adalah COBIT. COBIT yang merupakan kependekan dari *Control Objectives for Information and Related Technology* adalah kumpulan dokumentasi terbaik untuk Tata Kelola TI yang dapat mendukung auditor, pemakai, dan manajemen untuk menghubungkan jarak antara risiko bisnis, persyaratan kontrol, dan masalah yang terkait dengan teknis TI. Tujuan dari COBIT ini adalah untuk membantu mengidentifikasi berbagai macam kebutuhan manajemen yang berhubungan dengan TI, memaksimalkan investasi TI, dan menyediakan kriteria ketika terdapat penyelewengan [4]. Saat ini, kerangka kerja COBIT telah memiliki beberapa macam versi, dan salah satunya adalah COBIT 5. COBIT 5 adalah suatu kerangka kerja yang didalamnya terdapat best practices terhadap manajemen dan tata kelola Teknologi Informasi (TI) [5]. Tata kelola dan manajemen TI adalah tolak ukur yang digunakan memastikan penerapan TI atau investasi dalam bidang TI memiliki manfaat dalam organisasi dari segi resiko maupun pemanfaatan sumber daya. Kemampuan dan pemahaman dalam menyelaraskan berbagai faktor organisasi terkait TI dibutuhkan dalam merealisasikan hal tersebut, sehingga dapat bersinergi dalam mencapai tujuan organisasi.

Sistem informasi akademik milik STIE XYZ sendiri masih belum pernah dilakukan pengevaluasian kinerja dan pengukuran tingkat kematangannya. Oleh karena itu, pengukuran tingkat kematangan di penelitian ini akan fokus pada proses pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja, dan kesesuaian kinerja teknologi informasi, dengan menggunakan domain MEA01 (*Monitor, Evaluate and Assess Performance, and Conformance*) pada framework COBIT 5. Dengan adanya penelitian ini, pihak institusi diharapkan akan dapat mengetahui kesesuaian antara kondisi yang ada pada saat ini dengan kondisi yang diinginkan pada sistem informasi akademik STIE XYZ.

2. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian pengukuran tingkat kematangan sistem informasi akademik STIE XYZ ini meliputi beberapa tahapan. Tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Metodologi Penelitian.

2.1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, tahap ini adalah langkah pertama yang dilakukan dalam mencari dan menetapkan permasalahan apa yang akan dibahas pada penelitian ini.

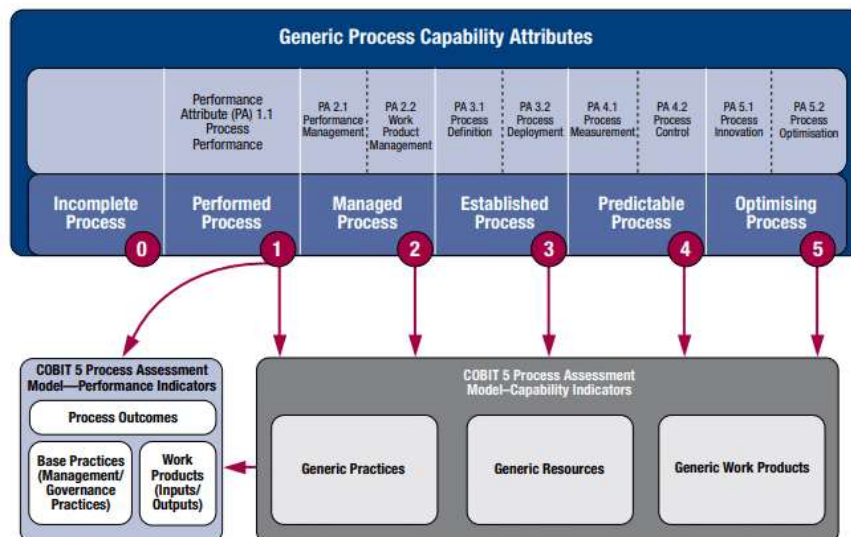
2.2. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, tahap ini dilakukan karena bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan yang terkait dengan penelitian. Proses yang dilakukan dalam studi literatur adalah mencari dasar teori yang berhubungan dengan framework COBIT 5 dan penemuan dari berbagai macam penelitian terdahulu. Studi literatur didapatkan dengan cara membaca berbagai macam sumber seperti website, buku, dan jurnal.

2.2.1. COBIT 5

COBIT 5 adalah suatu kerangka kerja yang didalamnya terdapat *best practices* terhadap manajemen dan tata kelola Teknologi Informasi (TI) [6]. COBIT 5 memiliki 5 domain. Kelima domain tersebut adalah *domain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)*, *domain Align, Plan, and Organize (APO)*, *domain Build, Acquire, and Implement (BAI)*, *domain Deliver, Service, and Support (DSS)*, serta *domain Monitor, Evaluate, and Asset (MEA)* [7]. COBIT 5 digunakan oleh perusahaan untuk membantu mencapai tujuan manajemen teknologi informasi serta tata kelola perusahaan.

COBIT 5 dinilai dengan berdasarkan pada standar ISO/IEC 15504 dan tidak memakai lagi Maturity Model yang ada pada COBIT 4.1. Pengukuran tingkat kematangan pada COBIT 5 diganti dengan menggunakan Process Capability Model (PCM) yang memiliki fungsi serta 6 tingkatan proses yang mirip seperti yang ada pada Maturity Model meskipun pada pengertian, nama, dan atribut pada masing-masing proses tersebut tidak sama [8]. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Atribut proses capability model pada COBIT 5 [9].

Kapabilitas proses memiliki indikator yang merupakan kesanggupan sebuah proses dalam mencapai tingkat kemampuan atau kapabilitas yang telah ditentukan melalui atribut proses. Hasil pada indikator kapabilitas proses menjadi pendukung penilaian pada tingkat atribut proses yang ingin dicapai. Dalam penilaian proses terdapat 6 tingkat dimensi kapabilitas, dan terdapat 9 atribut proses dalam 6 tingkat tersebut. Pada penilaian di setiap level, hasil akhir akan dikelompokkan ke dalam 4 kategori sebagai berikut:

1. N (*Not achieved*/tidak tercapai), kategori ini belum didapati bukti dalam pencapaian atribut dari proses tersebut dengan range nilai yang didapatkan berkisar antara 0-15%.
2. P (*Partially achieved*/tercapai sebagian), pada kategori ini nilai yang didapatkan berkisar antara 15-50% yang menandakan bahwa pada kategori ini masih terdapat beberapa bukti pada pencapaian serta pendekatan atribut.
3. L (*Largely achieved*/tercapai secara besar), kategori ini berkisar antara 50-85% yang menandakan bahwa pada proses terdapat bukti secara sistematis dan juga terdapat signifikansi dalam pencapaian pada proses tersebut, akan tetapi masih didapati kelemahan yang tidak memiliki signifikansi pada proses.

4. F (*Fully achieved*/tercapai sepenuhnya), dengan nilai yang didapatkan antara 85-100% pada kategori ini sebuah proses dapat diaktakan tercapai sepenuhnya berdasarkan ditemukannya bukti sistematis serta tidak terdapat kelemahan di dalam atribut proses.

2.2.2. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah sebuah sistem yang dibuat secara khusus sebagai alat bantu yang digunakan untuk memfasilitasi perguruan tinggi atau layanan pendidikan yang lainnya dalam meningkatkan kualitas pelayanan, kinerja, serta kualitas SDM dan daya saing yang dihasilkannya secara terkomputerisasi. Secara umum sebuah sistem informasi akademik dapat didefinisikan sebagai sebagai aplikasi yang digunakan untuk membantu pengelolaan informasi serta data-data yang ada dalam instansi pendidikan [10].

2.2.3. MEA01 (*Monitor, Evaluate and Assess Performance, and Conformance*)

MEA01 adalah suatu proses untuk mengumpulkan, memvalidasi, dan melakukan evaluasi tujuan proses serta standar pada kegiatan TI. Melakukan monitor terhadap proses yang tidak sesuai dengan ketentuan serta tujuan yang sudah ditetapkan sebelumnya, dan mengadakan tindakan pelaporan secara sistematis dan tepat waktu [11].

Tujuan proses tersebut adalah untuk menyediakan keterbukaan terkait dengan performa dan kesesuaian serta mendorong untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam MEA01 terdapat 5 praktek manajemen (*management practices*), diantaranya adalah [11]:

1. MEA01.01 (*Establish a Monitoring Approach*)
Terlibat dengan pemangku kepentingan untuk menciptakan serta memelihara pendekatan pemantauan guna menentukan tujuan, ruang lingkup, dan metode untuk memperkirakan solusi pada kegiatan dan pelayanan serta partisipasi terhadap tujuan yang ditetapkan institusi.
2. MEA01.02 (*Set Performance and Conformance Targets*)
Bekerja dengan pemangku kepentingan untuk memutuskan, meninjau secara berkala, serta memperbarui dan menyetujui kinerja dan kesesuaian terhadap target dalam sistem pengukuran kinerja.
3. MEA01.03 (*Collect and Process Performance and Conformance Data*)
Mengumpulkan dan melakukan pengolahan data dengan tepat waktu serta akurat yang sesuai dengan pendekatan instansi.
4. MEA01.04 (*Analyze and Report Performance*)
Melakukan peninjauan dan pelaporan kinerja secara berkala terhadap target, menggunakan metode yang memberikan pandangan menyeluruh yang ringkas terkait dengan kinerja TI dan sesuai dengan sistem pemantauan instansi
5. MEA01.05 (*Ensure the Implementation of Corrective Actions*)
Membantu pemangku kepentingan untuk melakukan identifikasi, memulai serta melacak tindakan korektif untuk mengatasi anomali.

2.3. Identifikasi Stakeholder (*RACI Chart*)

RACI adalah alat yang dipakai untuk pengambilan keputusan serta membantu pihak manajemen dalam proses pengidentifikasian tanggung jawab dan peran dari karyawan [12]. Berikut ini adalah tabel yang berisi informan dan responden yang dapat membantu penulis dalam melakukan penelitian pada sistem informasi akademik di STIE XYZ yang berada di Kabupaten Pasuruan.

Tabel 1. RACI Chart Responden.

No	Jabatan	Aktivitas RACI
1	Ketua Staff IT	R, A, I
2	Staff IT 1	R, C
3	Staff IT 2	R, C
4	Staff/Admin SIAKAD	R, C

2.4. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, data dikumpulkan melalui proses wawancara serta kuesioner yang didapatkan penulis dari pihak-pihak terkait. Untuk mendapat data wawancara serta kuesioner tersebut, teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis adalah dengan melakukan wawancara pada pihak internal STIE XYZ dan menyebarkan kuesioner berupa lembaran yang berisi pertanyaan kepada pegawai STIE XYZ yang menggunakan sistem informasi akademik.

2.5. Analisis dan Perhitungan *Process Capability Model* (PCM)

Pada tahap analisis dan perhitungan *Process Capability Model* (PCM), data yang telah diperoleh sebelumnya akan dianalisis dan dihitung PCM dengan COBIT 5 pada domain MEA (*Monitor, Evaluate, and Asset*) 01.

2.6. Penulisan Laporan Penelitian

Pada tahap penulisan laporan penelitian, penulis melakukan dokumentasi dari tahapan-tahapan yang sudah dilakukan, mulai dari tahap pendahuluan hingga tahap analisis *Process Capability Model* (PCM).

2.7. Kesimpulan

Pada tahap ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari semua isi dari penelitian dan hasil rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan kepada pihak Universitas XYZ mengenai sistem yang telah dilakukan pengukuran tingkat kapabilitas, serta saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

3. Hasil dan Pembahasan

COBIT 5 memiliki *capability level* yang dapat ditetapkan melalui *rating scale* yang dicapai. Pada setiap level diperlukan pencapaian hasil dengan indikator *largely achieved* atau *fully achieved*. Situs resmi dari ISACA menyediakan sebuah *tools* khusus yang digunakan untuk melakukan proses *Assessment Model* yang dapat diakses pada https://www.isaca.org/COBIT/Documents/PAM-Using-COBIT-5-Toolkit_tkt_eng_0114.zip. Kuesioner pada *Process Assessment Model* dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Pada setiap level terdapat beberapa atribut proses (PA). Setiap PA memiliki sejumlah kriteria yang mesti dipenuhi berdasarkan dengan kriteria kepatuhan proses atribut COBIT 5.
2. Skor untuk setiap kriteria adalah 1 hingga 4. Skor tersebut sesuai dengan tingkat kinerja yang dicapai oleh setiap kriteria.
3. Kemudian penjumlahan dilakukan pada seluruh kuesioner dengan skor yang dicapai setiap level.
4. Hasil rata-rata kemudian akan dicari berdasarkan hasil dari penjumlahan sebelumnya.
5. Rata-rata kemudian dibagi dengan jumlah total responden dan dikalikan dengan 100%.

Hasil perhitungan yang telah dilakukan tersebut kemudian di masukkan kedalam golongan yang sesuai dengan ketentuan: N (*“Not Achieved”*, range 0% sampai 15%), P (*“Partially Achieved”*, range >15% sampai 50%), L (*“Largely Achieved”*, range >50% sampai 85%), dan F (*“Fully Achieved”*, range >85% sampai 100%) [9].

3.1. Pengolahan Data

Data yang didapatkan dari hasil kuesioner dan wawancara akan diolah menggunakan rumus-rumus yang akan digunakan pada perhitungan nantinya.

3.1.1. Menghitung Rata-rata

Rata-rata dicari dengan cara menjumlahkan jawaban yang telah didapatkan dari responden secara total nilai jawaban didapatkan lalu kemudian dilakukan pembagian dengan jumlah responden yang telah mengisi kuesioner yang sebelumnya telah dibagikan. Berikut merupakan rumus yang digunakan [13]:

$$\text{Indeks 1} = \frac{\Sigma(\text{Nilai Jawaban})}{\Sigma(\text{Responden})}$$

$$\text{Indeks 1} = \frac{419}{5}$$

$$\text{Indeks 1} = 83,80$$

3.1.2. Hasil Rata-rata

Pada hasil rata-rata dilakukan penjumlahan pada hasil rata-rata dari indeks 1 yang kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan total pertanyaan pada kuesioner yang kemudian akan menghasilkan hasil rata-rata akhir atau indeks 2. Perhitungan pada proses ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kematangan pada sub proses domain [13].

$$\text{Indeks 2} = \frac{\Sigma(\text{indeks 1})}{\Sigma(\text{Pertanyaan Kuesioner})}$$

$$\text{Indeks 2} = \frac{83,80}{27}$$

$$\text{Indeks 2} = 3,10$$

3.1.3. Penilaian Berdasarkan COBIT 5

Dalam penulisan hasil penilaian COBIT 5 *framework* memiliki ketentuan dengan menggunakan standar ISO/IEC 15504 dimana hasil penilaian bukan merupakan bilangan desimal melainkan harus berbentuk presentase agar dapat dengan mudah dimengerti oleh pembaca. Pada penelitian ini akan dilakukan perhitungan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil akhir nilai dalam bentuk presentase dengan menggunakan rumus hasil penjumlahan indeks 2 yang dibagi dengan 5 (*range* terbesar pada COBIT 5) dikalikan dengan 100% [14].

$$\text{Indeks 3} = \frac{\Sigma(\text{indeks 2})}{5} \times 100\%$$

$$\text{Indeks 3} = \frac{3,10}{5} \times 100\%$$

$$\text{Indeks 3} = 62,07\%$$

3.1.4. Gap Analysis

Gap analisis dilakukan untuk mencari tahu tingkat kesenjangan pada kematangan sistem informasi akademik saat ini dengan tingkat kematangan sistem informasi akademik yang diharapkan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut [15]:

$$\text{Gap Analysis} = (A - B)$$

$$\text{Gap Analysis} = (5 - 3,10)$$

Keterangan:

A = Tingkat kematangan sistem informasi akademik yang diharapkan

B = Tingkat kematangan sistem informasi akademik saat ini

3.1.5. Kapabilitas Level

Hasil perhitungan berdasarkan jawaban yang dikumpulkan melalui kuesioner pada domain MEA01 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kapabilitas Level

<i>Domain Process</i>	<i>Current Capability</i>	<i>Presentase</i>
MEA01.01 (<i>Establish a monitoring approach</i>)	3,43	68,57%
MEA01.02 (<i>Set performace and conformance target</i>)	2,95	59%
MEA01.03 (<i>Collect and process performance and conformance data</i>)	2,84	56,80%
MEA01.04 (<i>Analyze and report performace</i>)	3,31	66,29%

MEA01.05 (<i>Ensure the implementation of corrective actions</i>)	2,65	53%
MEA01	3,10	62,07%

Pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai *current capability* Sistem Informasi Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi XYZ mendapatkan nilai sebesar 3,10 yang dimana apabila dikonversikan kedalam bentuk presentase mendapatkan hasil sebesar 62,07%. Hasil tersebut menempatkan level kapabilitas SIAKAD STIE XYZ pada kategori *Largely Achieved*.

3.1.6. Gap Analysis

Gap Analysis atau analisis kesenjangan merupakan perbandingan nilai atau hasil level kematangan sistem informasi akademik saat ini dengan nilai level kematangan sistem informasi akademik yang diharapkan oleh pihak Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi XYZ. Analisis kesenjangan berguna dalam mengevaluasi tata kelola pada teknologi informasi yang telah ada dengan menggunakan model atribut kapabilitas model. Pada Tabel 3 dapat dilihat hasil analisis kesenjangan pada penelitian ini.

Tabel 3. *Gap Analysis*

<i>Domain Process</i>	<i>Capability Level</i>			<i>Gap</i>
	<i>Current Capability</i>	<i>Level Capability</i>	<i>Expected Capability</i>	
MEA01.01 (<i>Establish a monitoring approach</i>)	3,43	3	5	1,57
MEA01.02 (<i>Set performace and conformance target</i>)	2,95	3	5	2,05
MEA01.03 (<i>Collect and process performance and conformance data</i>)	2,84	3	5	2,16
MEA01.04 (<i>Analyze and report performace</i>)	3,31	3	5	1,69
MEA01.05 (<i>Ensure the implementation of corrective actions</i>)	2,65	3	5	2,35
MEA01	3,10			1,90

Dari Tabel 3 diatas, dapat diketahui bahwa gap pada domain MEA01 memiliki nilai sebesar 1,90 yang menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas Sistem Informasi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi XYZ masih berada pada level established.

4. Kesimpulan

Melalui hasil pengukuran yang telah dilakukan pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi XYZ menggunakan kerangka kerja COBIT 5 *framework* dengan domain MEA01, didapatkan hasil dari pengukuran tingkat kematangan sistem informasi akademik yakni MEA01 sebesar 3,10 dimana level kapabilitasnya berada pada level 3 dan masih dibawah tingkat yang diharapkan yaitu 5. Kedepannya pada penelitian selanjutnya untuk mengetahui keseluruhan nilai tingkat kematangan pada Sistem Informasi Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi XYZ dapat menggunakan keseluruhan domain pada COBIT 5 agar Tata Kelola serta Manajemen dapat diintegrasikan.

Daftar Pustaka

- [1] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 2012.
- [2] R. K. Rainer, B. Prince, and C. Cegielski, *An Introduction to Information Systems*. 2011.
- [3] R. Tresnawati, "Audit Sistem Informasi Pembayaran Rekening Air Bulanan Dengan Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 4.1 Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bandung," 2014.
- [4] A. Wulandari, R. Fedisaputra, and E. Prasetyo, "COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology)." 2012.
- [5] P. UI, "COBIT 5 Foundation," *Pusat Ilmu Komputer Universitas Indonesia*, 2021.

-
- <https://pusilkom.ui.ac.id/cobit-5-foundation/#:~:text=COBIT 5 merupakan kerangka kerja,organisasi baik dari sisi manfaat%2C>.
- [6] T. D. Susanto, *COBIT 5: Process Assessment Model (PAM)*. ISACA, 2013.
- [7] A. Pasquini and E. Galiè, “COBIT 5 and the Process Capability Model. Improvements Provided for IT Governance Process,” *Fikusz 13*, pp. 1–10, 2013, [Online]. Available: <http://kgk.uni-obuda.hu/fikusz%0Ahttps://ideas.repec.org/h/pkk/sfyr13/67-76.html>.
- [8] ISACA, “COBIT® 5 for Information Security,” *Manag. Guid. to Web Appl. Secur.*, pp. 133–145, 2014, doi: 10.1007/978-1-4842-0148-0_10.
- [9] ISACA, “COBIT Self-assessment Guide: Using COBIT 5,” 2013.
- [10] Amarusu, *Sistem Informasi Akademik Sekolah*. Medan: Andi, 2013.
- [11] ISACA, “COBIT 5 : Process Reference Guide (Exposure Draft),” *USA IT Gov. Inst.*, p. 224, 2011.
- [12] J. Permatasari, “Penilaian Tingkat Pengelolaan Sistem Layanan Pengaduan Menggunakan COBIT 5 Domain DSS03,” 2019.
- [13] F. Rahmadayanti, “Optimalisasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5,” *J. Ilm. Betrik*, vol. 10, no. 01, pp. 17–21, 2019, doi: 10.36050/betrik.v10i01.22.
- [14] W. Riyadi, “Analisis Sistem Informasi Akademik dengan Cobit framework,” *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 12, no. 1, pp. 954–965, 2018.
- [15] A. Salsabila, “Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi pada Rumah Sakit Aisyiyah Kudus,” *Dok. Karya Ilm. / Tugas Akhir / Progr. Stud. Sist. Inf. - S1 / Fak. Ilmu Komput. / Univ. Dian Nuswantoro Semarang*, pp. 5–6, 2014, [Online]. Available: <http://dinus.ac.id/>.