



<http://jurnal.universitasputrabangsa.ac.id/index.php/ijasta>

e-ISSN: 2829-4858

---

---

**ARTICLE INFORMATION**

Received September 14<sup>th</sup> 2024

Accepted September 27<sup>th</sup> 2024

Published September 30<sup>th</sup> 2024

**PENGUKURAN CAPABILITY LEVEL LAYANAN SIAKAD  
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK COBIT 5**

**Rachmah Agus Putri<sup>1</sup>, Sharfina Febbi Handayani<sup>2</sup>, Nanda Kurnia Wardati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Teknologi Bontang, <sup>2</sup>Politeknik Harapan Bersama,

<sup>3</sup>Universitas Muhammadiyah Jember

---

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur *capability level* layanan siakad UIN menggunakan *framework* COBIT 5 berfokus pada domain EDM04, APO01, APO07, BAI08 dan DSS01. Hasil pemilihan domain berasal dari *mapping enterprise goal, IT goals* dengan COBIT 5 *processes*. Pengukuran dilakukan untuk mengevaluasi layanan siakad sesuai dengan standar COBIT 5. Pengumpulan data melalui proses melalui wawancara berdasarkan RACI chart, kuesioner *best practice* COBIT 5, serta analisis *evidence*. Hasil pengukuran menunjukkan setiap domain memiliki *capability level* berbeda, dengan identifikasi gap antara *current level* dan target yang diinginkan. *Capability level* domain EDM04 berada pada level 1, APO01 berada pada level 1.6, APO07 berada pada level 1, BAI08 berada pada level 1.5 dan domain DSS01 berada pada level 1. Level target yang harus dicapai adalah level 2 dan 3. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu pihak layanan IT memperkuat tata kelola TI untuk mencapai tujuan strategis terkait layanan siakad.

**Kata Kunci:** *Capability*, COBIT 5, APO01, BAI08, DSS01

**ABSTRACT**

*The research pursues the measurement of the capability level of UIN's SIAKAD services using the COBIT 5 framework, focusing on the EDM04, APO01, APO07, BAI08, and DSS01 domains. The selected domain is based on the mapping between organization, IT Goals, and COBIT 5 processes. The measurement was carried out to evaluate the SIAKAD services aligned with the COBIT 5 standards. The data collection is carried out through interviews based on the RACI chart, best practice COBIT 5 questionnaires, and evidence. The measurement results show gaps between the current level and the expected level. The capability level for EDM04 is at Level 1, APO01 at Level 1.6, APO07 at Level 1, BAI08 at Level 1.5, and DSS01 at Level 1. The target levels to be achieved are Level 2 and Level 3. This research's findings are expected to support IT service in improving IT governance to achieve the strategic objectives of SIAKAD services.*

**Keywords:** *Capability*, COBIT 5, APO01, BAI08, DSS01

## PENDAHULUAN

UIN Maliki adalah salah satu institusi pendidikan tinggi di bawah Kementerian Agama yang dipimpin oleh rektor dan bertanggung jawab kepada Menteri Agama. Sistem Informasi Akademik (SIKAD) adalah salah satu sistem informasi yang sangat penting untuk operasional akademik dan digunakan UIN Maliki untuk mendukung proses bisnis dan menyediakan layanan yang memudahkan mahasiswa. SIAKAD adalah sistem informasi yang digunakan oleh mahasiswa untuk melakukan berbagai tugas akademik, mencakup pendataan biodata, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), melihat Kartu Hasil Studi (KHS), jadwal kuliah, jadwal ujian, presensi, pendaftaran beasiswa, dan rekap hasil belajar, meskipun SIAKAD sangat membantu kegiatan pembelajaran, ada beberapa masalah yang menghambat kinerja sistem seperti fitur lupa *username* dan *password* yang tidak tersedia pada laman *login* untuk mahasiswa. Performa sistem yang tidak stabil adalah masalah lain yang sering dikeluhkan oleh pengguna. Mahasiswa yang harus mengakses SIAKAD dalam waktu terbatas sering mengalami ketidaknyamanan karena server SIAKAD sering mengalami masalah, seperti lemot atau *down* saat KRS.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya penerapan tata kelola TI yang baik untuk memastikan bahwa sistem SIAKAD dapat berjalan dengan optimal dan memberikan layanan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan meningkatkan tata kelola TI adalah dengan menggunakan framework COBIT 5. COBIT 5 menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk mengukur kapabilitas proses TI dalam organisasi, termasuk pengelolaan insiden, ketersediaan layanan, dan manajemen keamanan informasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas layanan SIAKAD di UIN Maliki menggunakan framework COBIT 5 dengan fokus pada domain EDM04 (*Ensure Resource Optimization*), APO01 (*Manage the IT Management Framework*), APO07 (*Manage Human Resources*), BAI08 (*Manage Knowledge*), dan DSS01 (*Manage Operations*). Domain-domain ini dipilih berdasarkan hasil pemetaan antara tujuan organisasi, tujuan TI, dan proses yang relevan dalam COBIT 5. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diidentifikasi gap antara kondisi eksisting layanan SIAKAD dengan target kapabilitas yang diinginkan.

Proses pengumpulan data akan dilakukan melalui wawancara dengan pihak PTIPD menggunakan RACI chart, penyebaran kuesioner berbasis *best practice* COBIT 5, serta analisis dokumen dan bukti pendukung yang relevan. Hasil pengukuran akan digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan dalam pengelolaan layanan SIAKAD, terutama dalam aspek manajemen insiden, pengelolaan sumber daya, dan pemantauan kinerja layanan.

Kajian teoritik yang mendasari penelitian ini meliputi konsep tata kelola TI, *framework* COBIT 5, serta kapabilitas proses TI. Tata kelola TI bertujuan untuk memastikan bahwa penggunaan TI dalam organisasi mendukung pencapaian tujuan strategis. *Framework* COBIT 5 menyediakan pendekatan yang terstruktur untuk mengevaluasi dan mengelola proses TI. Sementara itu, kapabilitas proses TI mengacu pada tingkat kemampuan organisasi dalam menjalankan proses TI secara efektif dan efisien.

Mengacu pada hasil penelitian ini, diharapkan UIN Maliki dapat memperkuat tata kelola TI dalam layanan SIAKAD, sehingga sistem dapat beroperasi dengan lebih stabil, aman, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Rekomendasi yang diberikan akan mencakup perbaikan dalam pengelolaan insiden, peningkatan ketersediaan layanan, serta pengembangan fitur-fitur yang lebih responsif terhadap kebutuhan mahasiswa.

## METODE

Penelitian ini menggunakan framework COBIT 5 mengukur tingkat kapabilitas layanan SIAKAD, adapun langkah-langkah dalam penelitian ini meliputi:

### 1. Identifikasi Domain COBIT 5

Pemilihan domain yang relevan dalam COBIT 5 dilakukan dengan memetakan tujuan organisasi dengan proses-proses yang tersedia dalam *framework*. Domain yang dipilih adalah EDM04 (*Ensure Resource Optimization*), APO01 (*Manage the IT Management Framework*), APO07 (*Manage Human Resources*), BAI08 (*Manage Knowledge*), dan DSS01 (*Manage Operations*).

### 2. Pengumpulan Data.

Data dikumpulkan melalui beberapa metode, yaitu:

- **Wawancara:** Dilakukan dengan pihak terkait yang memiliki peran dalam pengelolaan SIAKAD, seperti staf IT. Pemilihan responden dilakukan berdasarkan RACI chart untuk memastikan kejelasan peran dan tanggung jawab dalam proses TI.
- **Kuesioner:** Menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan best practice COBIT 5 untuk mengukur tingkat kapabilitas pada domain yang dipilih.
- **Analisis Dokumen:** Mengkaji dokumen-dokumen terkait layanan SIAKAD, seperti SOP (*Standard Operating Procedure*), laporan insiden, dan data performa sistem.

**3. Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode evaluasi kapabilitas berdasarkan model *capability level* COBIT 5. Hasil analisis akan menunjukkan tingkat kapabilitas pada setiap domain yang diukur serta gap antara kondisi eksisting dan target yang diinginkan.

Dengan metode penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kapabilitas layanan SIAKAD dan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk memperbaiki tata kelola TI di UIN Maliki.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tahapan awal proses audit IT dengan *framework* COBIT 5 adalah melakukan perhitungan RACI chart, berikut alur dari pemilihan responden sesuai dengan perhitungan RACI.

Tabel 1. Pemetaan RACI Chart

No.	Management Practice	RACI Chart			
		R	A	C	I
1.	Board				
2.	Chief Executive Officer				
3.	Chief Financial Officer				
4.	Chief Operating Officer				
5.	Business Executives				
6.	Business Process Owners	3			
7.	Strategy Executive Committee			1	
8.	Steering (Programmers/Projects) Committee	3			1
9.	Project Management Office				
10.	Value Management Office				
11.	Chief Risk Officer	2	1		
12.	Chief Information Security Officer		1		
13.	Architecture Board				
14.	Enterprise Risk Committee				
15.	Head Human Resources				
16.	Compliance	1	1	1	
17.	Audit				
18.	Chief Information Officer	1	1		
19.	Head Architect	4	3	1	
20.	Head Development	2	2		
21.	Head IT Operations	2	3		1
22.	Head IT Administration	1	1	1	
23.	Service Manager				
24.	Information Security Manager				
25.	Business Continuity Manager				
26.	Privacy Officer				

Tabel 2 Pemetaan RACI Chart (2)

<b>RACI Respondent</b>	<b>Actual Respondent</b>
<b>Business Owners</b>	Kepala IT, Divisi Web Programmer; DB Programmer
<b>Steering (Programmers/Projects) Committee</b>	Divisi Web Programmer, DB Programmer; Network Programmer
<b>Head Architect</b>	Kepala IT, Divisi Web Programmer; Web Design; DB Programmer; Network Programmer
<b>Head Development</b>	Web Programmer; DB Programmer
<b>Head IT Operations</b>	Kepala IT; Web Programmer; Web Design; DB Programmer

Tabel 3 Pemetaan RACI Chart (3)

<b>Total Responden</b>	
<b>Kepala TI</b>	1
<b>Web Programmer</b>	2
<b>DB Programmer</b>	1
<b>Network Programmer</b>	1
<b>Total</b>	5 responden

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat 5 responden yang berkompeten untuk mengisi kuisioner, yaitu: Kepala IT, Divisi Perangkat Lunak (web programmer), Divisi Perangkat Lunak (DB Programmer), dan Divisi Jaringan (Network Programmer).

Tahapan selanjutnya setelah responden terpilih adalah proses pemilihan domain COBIT 5, melalui proses pemetaan antara *enterprise goals*, *IT goals* dan proses COBIT 5. Domain terpilih disesuaikan dengan kebutuhan yang berkaitan dengan sarana integrasi dan pengembangan Sistem Informasi Akademik pada UIN Maliki. *Assessment* dilakukan pada domain COBIT 5 yaitu: EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*), APO001 (*Manage the IT management framework*), APO007 (*Manage Human Resources*), BAI08 (*Manage Knowledge*), DSS01 (*Manage Operations*), domain tersebut pada COBIT 5 terpilih dari hasil pemetaan IT goals dengan COBIT 5 yang sesuai dengan tujuan strategis UIN Maliki. Proses perhitungan *capability level* menggunakan *self-assesment* standar COBIT 5, dapat dilihat pada tabel 4. Tabel di bawah digunakan untuk mencatat hasil perhitungan *Capability Level* berdasarkan *framework* COBIT 5. Setiap baris pada tabel mewakili proses yang diukur (*Process Name*), sementara kolom menunjukkan tingkat kapabilitas (Level 0 hingga Level 5) beserta atribut prosesnya. Berikut adalah penjelasan pengisian kolom-kolom dalam tabel:

1. **Process Name** – Berisi nama proses yang dievaluasi berdasarkan domain COBIT 5 yang telah dipilih, seperti EDM04, APO01, APO07, BAI08, dan DSS01.
2. **Level 0 hingga Level 5** – Menunjukkan tingkatan kapabilitas yang diukur dengan mengacu pada atribut proses (PA) yang telah ditentukan dalam COBIT 5. Setiap tingkat memiliki kriteria penilaian sebagai berikut:
  - PA 1.1 – Proses dilakukan (*Performed*).
  - PA 2.1 & PA 2.2 – Proses dikelola (*Managed*).
  - PA 3.1 & PA 3.2 – Proses ditentukan (*Established*).
  - PA 4.1 & PA 4.2 – Proses dipantau (*Predictable*).
  - PA 5.1 & PA 5.2 – Proses dioptimalkan (*Optimizing*).
3. **Rating by Criteria** – Kolom ini diisi dengan skala penilaian berdasarkan tingkat pemenuhan kriteria pada setiap proses. Jika semua kriteria pada Level 1 telah terpenuhi atau level 1 dengan rating F atau L maka proses penilaian dapat dilanjutkan ke level 2 dan seterusnya, jika pada level 1 sudah mendapat rating N atau P maka perhitungan dihentikan. Penilaian dilakukan menggunakan skala berikut dan tabel *scale rating* dapat dilihat pada tabel 5:

- N (*Not Achieved*) – Kriteria belum terpenuhi sama sekali (0-15%).
- P (*Partially Achieved*) – Kriteria terpenuhi sebagian (15-50%).
- L (*Largely Achieved*) – Kriteria terpenuhi sebagian besar (50-85%).
- F (*Fully Achieved*) – Kriteria terpenuhi sepenuhnya (85-100%).

4. **Capability Level Achieved** – Kolom ini mencatat tingkat kapabilitas yang dicapai berdasarkan hasil penilaian. Tingkat kapabilitas diperoleh dari pemenuhan kriteria pada level-level sebelumnya. Jika semua kriteria pada Level 1 telah terpenuhi, maka proses mencapai *Capability Level 1*, dan seterusnya.

Berdasarkan *COBIT 5 Process Assessment Model* serta *Self Assesment Guide*, maka template hasil pencapaian *capability level* terlihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 *Self-Assesment* COBIT 5

Process Name	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3		Level 4		Level 5		
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating by Criteria										
Capability Level Achieved										

Tabel 5 *Scale Rating* COBIT 5

Not Achieved (0%-15%)	Partially Achieved (15%-50%)	Largely Achieved (50%-85%)	Fully Achieved (85%-100%)

Hasil pengisian kuisioner dan hasil verifikasi kepada 5 responden, akan ditampilkan pada tabel di bawah ini, yang ditampilkan pada jurnal hanya dari 1 responden sebagai contoh.

Tabel 6 Hasil Pengisian *Self-Assesment* Responden 1

<b>Responden 1</b>										
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
EDM04		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating	F	L	L	L	L	P	N	N		
Pencapaian Capability Level		1								
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
APO01		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating	F	F	L	L	P	P	P	N		
Pencapaian Capability Level				2						
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
APO07		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating	F	L	L	L	P	P	N	N		
Pencapaian Capability Level		1								

Level										
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
BAI08		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating	F	L	P	P	N	N				
Pencapaian Capability Level		1								
Level										
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
DSS01		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Kriteria Rating	F	L	P	P	P	N				
Pencapaian Capability Level		1								
N (Not Achieved, 0-15%), P (Partially Achieved, >15%-50%)										
L (Largely Achieved, >50%-85%), F (Fully Achieved, >85%-100%)										

Berdasarkan hasil penilaian level masing-masing proses COBIT 5, dilakukan perhitungan besarnya rata-rata terkait tingkat kapabilitas Sistem Informasi akademik di UIN Maliki. Perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Tingkat Kapabilitas} = \frac{(0 \cdot L0) + (1 \cdot L1) + (2 \cdot L2) + (3 \cdot L3) + (4 \cdot L4) + (5 \cdot L5)}{JP}$$

Keterangan:

Ln = Jumlah proses yang berada di level n

JP = Jumlah proses yang di-assessment

Berdasarkan data pencapaian level masing-masing proses, maka perhitungan rata-rata tingkat kapabilitas adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Kapabilitas} = \frac{(0 \cdot 1) + (1 \cdot 3) + (2 \cdot 2) + (3 \cdot 0) + (4 \cdot 0) + (5 \cdot 0)}{5}$$

Tingkat kapabilitas = 1,4

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka hasil tingkat kapabilitas berada di level 1, detail dalam bentuk tabel dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Hasil Perhitungan *Capability Level*

Nama Proses	Current Capability Level	Level Target	GAP
EDM04 - <i>Ensure Resource Optimisation</i>	1	2	1
APO01 - <i>Manage the IT Management Framework</i>	1,6	3	1,4
APO07 - <i>Manage Human Resources</i>	1	2	1
BAI08 - <i>Manage Knowledge</i>	1,5	3	1,5
DSS01 - <i>Manage Operations</i>	1	2	1
<i>Capability Level</i>		1,4	

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kapabilitas layanan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di UIN Maliki masih berada pada level yang rendah, dengan nilai kapabilitas rata-rata berada di Level 1 hingga 1.6. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan layanan SIKAD masih berada pada tahap dasar dan memerlukan banyak perbaikan dalam hal tata kelola TI. Analisis gap menunjukkan bahwa terdapat selisih antara kondisi eksisting dengan target yang diinginkan, yaitu mencapai Level 2 hingga Level 3 sesuai dengan standar COBIT 5. Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya tingkat kapabilitas meliputi kurangnya dokumentasi proses, tidak adanya mekanisme manajemen insiden yang baik, serta kurangnya evaluasi dan pelatihan bagi sumber daya manusia di bidang TI. Untuk mencapai target kapabilitas yang lebih tinggi, diperlukan langkah-langkah perbaikan, seperti pengembangan Standard Operating Procedures (SOP), penerapan manajemen insiden yang lebih baik, peningkatan keamanan sistem, serta pelatihan berkelanjutan bagi staf yang terlibat dalam pengelolaan SIKAD.

## REFERENSI

- Angel R. Otero. 2019. *Information Technology Control and Audit: Fifth Edition*. New York: CRC Press.
- ISACA. 2016. *Information system Auditing: Tools and Techniques-Creating Audit Program*. USA: ISACA
- ISACA. 2012. *Self-Assessment Guide: Using COBIT 5*. USA: ISACA
- ISACA. 2012. *Enabling Processes COBIT 5*. USA: ISACA
- Zufria, I. (2020). Audit of IT Governance in the Field of Resource Management at the North Sumatra Investment and Licensing Service Office Based on the COBIT 5 Framework. *International Journal of Information System & Technology*, 4(1), 518-525
- Abdi, Kuswoyo, Purnamasari. (2022). Evaluasi Sistem Informasi *Electronic Daily Perform Report* (E-Dpr) Dengan Menggunakan *Framework* COBIT 5. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 10(2), 136-142
- Handayani, Zuraidah. (2024). Audit Sistem Informasi Aplikasi Attendance Manager Menggunakan Framework Cobit 5. *Resolusi : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, 4(4), 321-333
- Rahman, Rhamzani, Ningrat, Fahlapi. (2024). Audit Sistem Informasi Aplikasi My Best Di Universitas Bina Sarana Informatika Menggunakan Cobit 5. *HUMANITIS: Jurnal Humaniora, Sosial dan Bisnis*, 2(6), 682-689
- Silalahi, Maharani, Abriansyah, Siregar. (2024). Audit Sistem Informasi Bebas Pustaka Menggunakan Framework Cobit-5 Domain DSS01 dan DSS02. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer*, 3(2), 804-812