

PERANCANGAN MODEL MANAJEMEN (TATA KELOLA) DATA MENGUNAKAN DOMAIN APO14 COBIT 2019 STUDI KASUS: FAKULTAS SYARIAH IAIN PONOROGO

Rendra Prasetya¹, Alva Hendi Muhammad², Asro Nasiri³

^{1,2,3} Magister Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta

¹ rendra_vi@students.amikom.ac.id, ² alva@amikom.ac.id, ³ asro@amikom.ac.id

Abstrak

Manajemen data memainkan peran krusial dalam operasional organisasi, pentingnya manajemen (tata kelola) data yang tepat untuk mendukung operasional dan pengambilan keputusan yang cermat. COBIT 2019, terutama melalui domain APO14, memberikan kerangka kerja penting bagi organisasi dalam mengoptimalkan manajemen data mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan COBIT 2019 dalam meningkatkan tata kelola di organisasi, dengan fokus pada Fakultas Syariah di IAIN Ponorogo sebagai studi kasus. Manajemen data yang baik tidak hanya mempengaruhi operasional internal organisasi tetapi juga dampaknya pada keputusan strategis, inovasi, dan daya saing di pasar. Pentingnya tata kelola data yang tepat tercermin dalam praktik seperti perencanaan, pengorganisasian, penyimpanan, dan pemanfaatan data secara cermat. Namun, masih ada tantangan dalam mengintegrasikan secara holistik di berbagai unit dalam organisasi, seperti yang terjadi di Fakultas Syariah IAIN Ponorogo. Dengan pencapaian nilai *capability level* tata kelola data sebesar 3,14 menurut domain APO14 COBIT 2019, Fakultas Syariah telah mencapai tingkat memadai dalam pengelolaan data. Meski demikian, terdapat kebutuhan untuk meningkatkan aspek-aspek tertentu dalam subdomain seperti APO14.02, APO14.03, APO14.04, APO14.06, APO14.07, APO14.08, APO14.09, dan APO14.10. Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman dan pengembangan COBIT 2019, khususnya domain APO14 dalam konteks manajemen data, dan memberikan pandangan yang jelas serta rekomendasi praktis dalam meningkatkan tata kelola data organisasi.

Kata kunci: manajemen data, tata kelola data, COBIT 2019, APO14, Fakultas Syariah IAIN Ponorogo

1. Pendahuluan

Dalam konteks dinamika organisasi yang terus berkembang, data telah menjadi salah satu elemen inti yang mendukung operasional organisasi. Pengelolaan data yang efisien menjadi faktor kunci dalam mengoptimalkan nilai dan pemanfaatan aset informasi tersebut (Frisdayanti, 2019). Dalam upaya mencapai tata kelola teknologi informasi dan manajemen risiko yang efektif, kerangka kerja COBIT 2019 biasa menjadi rujukan penting bagi banyak organisasi (Adrian and Wang, 2023). Fokus utama COBIT 2019 terletak pada Domain APO (*Align, Plan, and Organize*), khususnya pada proses APO14 yang berhubungan erat dengan manajemen (tata kelola) data. Pengukuran *capability level* dalam menganalisis manajemen risiko TI dapat menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dengan pertimbangan domain APO12, digunakan pada Perguruan Tinggi XYZ dan menyediakan landasan untuk perbaikan sistem terkait manajemen risiko, serta meningkatkan tata kelola TI pada sektor pendidikan (Rifqi Anugrah et al., 2022).

Perancangan desain sistem tata kelola keamanan e-Government juga dapat menggunakan COBIT 2019. Hal ini, merupakan langkah yang penting dalam memastikan keamanan informasi dalam implementasi e-Government. Evaluasi desain

sistem dilakukan dengan mengukur tingkat kemampuan dan tingkat kematangan, serta melibatkan partisipan yang ditunjuk dalam organisasi Badan XYZ (Kasma et al., 2019).

Analisa terhadap sebelas *design factor* COBIT 2019, didapati hasil 3 objectives prioritas yang memiliki target kapabilitas level 4 dengan nilai 75% yaitu EDM01, APO04, BAI02. Kemudian dilakukan perhitungan *capability level for process* dan didapati setiap objectives prioritas mendapatkan kapabilitas level 4 dengan kategori rating process activities yaitu *fully achieved* (Mambu et al., 2023). Informasi pada paper tersebut dapat diterapkan dalam penelitian ini untuk menemukan subdomain apa saja yang perlu fokus ditingkatkan demi terpenuhi target ke depan.

Pada penelitian (Atrinawati et al., 2021), menghasilkan 11 *Governance and Management Objectives* yang mempunyai prioritas lebih dari 50% berdasarkan hasil penilaian menggunakan COBIT 2019. Penelitian ini telah merumuskan rekomendasi bagi Universitas XYZ untuk meningkatkan tata kelola IT. Beberapa proses masih belum memenuhi tingkat kemampuan yang direkomendasikan yaitu APO03, APO08, APO09, APO11, APO12, APO13, APO14, BAI03, BAI06, DSS04 dan DSS05. Selanjutnya Universitas XYZ dapat melaksanakan rekomendasi tersebut berdasarkan prioritas.

Dasar hukum tata kelola data di perguruan tinggi Indonesia didasarkan pada serangkaian peraturan dari pemerintah pusat dan lembaga terkait. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjadi landasan utama, bersama dengan peraturan dari Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi seperti Peraturan Menteri RISTEKDIKTI Nomor 53 Tahun 2015. Selain itu, kebijakan dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) dan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) juga memainkan peran penting. Peraturan tersebut menjadi dasar bahwa Fakultas Syariah IAIN Ponorogo wajib memiliki data yang dikelola.

Tata kelola data yang tepat dan patuh terhadap peraturan dapat membantu organisasi dalam optimalisasi sumber daya, peningkatan layanan dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data akurat. Hal ini meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap Fakultas Syariah IAIN Ponorogo. Sehingga, implementasi dasar hukum tata kelola data organisasi tidak hanya memastikan kepatuhan terhadap regulasi, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas dan reputasi (Hartanto et al., 2021).

Tidak seperti penelitian sebelumnya, penelitian ini memusatkan perhatian pada objek dengan ruang lingkup lebih kecil. Hal ini memungkinkan penelitian untuk lebih mengeksplorasi detail-detail yang lebih spesifik dalam data. Fakultas Syariah IAIN Ponorogo merupakan unit akademik yang fokus pada studi syariah dan ilmu terkait dalam Islam. Fakultas ini menyediakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat di bidang Syariah. Struktur organisasinya meliputi unit bagian, program studi, dan unit administratif.

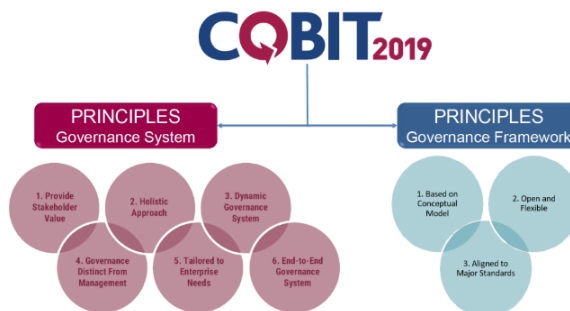
Fakultas Syariah mengalami tantangan dalam memahami bagaimana data mereka dikumpulkan, disimpan, diakses, dan dikelola secara keseluruhan. Tanpa proses yang terdefinisi dengan baik, informasi penting dapat hilang atau tidak efisien dimanfaatkan. Tanpa proses yang jelas untuk mengelola risiko terkait data, Fakultas Syariah dapat menjadi rentan terhadap berbagai ancaman, termasuk kehilangan data atau akses yang tidak sah. Atas masalah yang terjadi, peneliti menyarankan rancangan model tata kelola data menurut domain APO14 COBIT 2019 yang fokus memberikan solusi tentang tata kelola data yang baik. Penelitian ini menganalisis penerapan domain APO14 COBIT 2019 pada tata kelola data dan implementasi tata kelola data yang tepat meningkatkan keandalan, keamanan, dan penggunaan data secara keseluruhan.

2. Landasan Teori

2.1. Prinsip-Prinsip COBIT 2019

Kerangka kerja COBIT 2019 memberikan pedoman tentang tata kelola TI, manajemen risiko, kepatuhan, dan pemantauan kinerja. Ini membantu

Fakultas Syariah dalam menyelaraskan strategi bisnis dengan teknologi informasi, sambil mengelola risiko dan mematuhi regulasi. Implementasi COBIT 2019 bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan keamanan pengelolaan data dalam suatu organisasi (De Haes et al., 2020). *Framework* COBIT 2019 mendefinisikan dua prinsip tata kelola efektif yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Prinsip-prinsip pada COBIT 2019

Pertama; COBIT 2019 mendefinisikan enam prinsip untuk sistem tata kelola yang efektif:

1. Memberikan Nilai Pemangku Kepentingan (*Provides Stakeholder Value*).
2. Pendekatan Holistik (*Holistic Approach*).
3. Sistem Tata Kelola yang Dinamis (*Dynamic Governance System*).
4. Tata Kelola Berbeda dari Manajemen (*Governance Distinct From Management*).
5. Disesuaikan dengan Kebutuhan Perusahaan (*Tailored to Enterprise Needs*).
6. Sistem Tata Kelola End-to-End (*End-to-End Governance System*).

Kedua; COBIT 2019 mendefinisikan tiga prinsip untuk kerangka tata kelola yang efektif:

1. Berdasarkan Model Konseptual (*Based On Conceptual Model*).
2. Terbuka dan Fleksibel (*Open and Flexible*).
3. Selaras dengan Standar Utama (*Aligned to Major Standards*).

2.2. Domain APO14

Pada panduan COBIT 2019 (*COBIT 2019 Framework Governance and Management Objectives*, 2019), domain APO14 berfokus memastikan pemanfaatan tata kelola aset data penting secara efektif untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi. Domain APO14 mencakup serangkaian tujuan, praktik, dan aktivitas tata kelola dan manajemen yang dapat diadopsi oleh organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses manajemen data (Nugroho et al., 2023). Domain APO14 mempunyai 10 subdomain, diantaranya:

1. APO14.01: Menentukan dan mengomunikasikan strategi manajemen data organisasi serta peran dan tanggung jawab.

2. APO14.02: Menetapkan dan pertahankan istilah bisnis yang konsisten.
3. APO14.03: Menetapkan proses dan infrastruktur untuk manajemen metadata
4. APO14.04: Menentukan strategi kualitas data.
5. APO14.05: Menetapkan metodologi, proses, dan alat pembuatan profil data.
6. APO14.06: Memastikan pendekatan penilaian kualitas data.
7. APO14.07: Menentukan pendekatan pembersihan data.
8. APO14.08: Mengelola siklus hidup aset data.
9. APO14.09: Mendukung pengarsipan dan penyimpanan data.
10. APO14.10: Kelola cadangan data dan pulihkan pengaturan.

2.3. Dampak Data

Data dalam organisasi cenderung berkembang dengan cepat, dan penyimpanan serta pengelolaan data yang tidak efisien dapat mengakibatkan peningkatan biaya operasional yang signifikan. Perawatan pada data yang sudah tidak diperlukan/duplikasi/ keamanan data/ potensi ancaman data adalah beberapa contoh masalah yang dapat membebani anggaran (Putri et al., 2020).

Keamanan data menjadi perhatian utama dalam suatu organisasi. Data sensitif harus dilindungi secara efektif, tetapi kadang-kadang upaya ini dapat memperlambat akses data, mengurangi efisiensi operasional, dan memunculkan risiko keamanan data; salah satu solusi yang bisa diaplikasikan adalah Cloud Storage (Yang et al., 2020). Namun, sumber daya yang terbatas, baik dari segi manusia maupun anggaran, dapat membuat manajemen data menjadi lebih sulit dan berimbas pada pengambilan keputusan yang kurang tepat.

2.4. Konsep Manajemen Data

Manajemen (tata kelola) data yang tidak efisien dapat mengakibatkan kesulitan dalam mengakses, mengelola, dan memanfaatkan data yang ada (Rana et al., 2022). Kesulitan dalam mengintegrasikan data dari berbagai sumber ditambah ketidak-mampuan kompetensi dalam analitik data dapat menghambat efisiensi pengambilan keputusan. Sehingga melakukan evaluasi tata kelola manajemen data yang efisien dapat meningkatkan proses manajemen data di organisasi (Nugroho and Gumilang, 2020).

Manajemen data merupakan salah satu aspek krusial dalam pengelolaan suatu organisasi, salah satunya Fakultas Syariah. Praktik manajemen data yang baik penting untuk meningkatkan transparansi, validitas, dan reproduktifitas temuan penelitian (Roje, 2023). Ini melibatkan berbagai aspek seperti perencanaan manajemen data, pengorganisasian dan penyimpanan data, melestarikan dan berbagi data, dan menggunakan kembali dan mengutip data.

3. Metode Penelitian

3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini akan menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif secara simultan. Pertama, akan dilakukan penyebaran kuesioner yang berisi pernyataan mengenai kondisi tata kelola data yang sedang berjalan. Selanjutnya, analisis data akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif terhadap berbagai permasalahan yang diidentifikasi. Penelitian ini akan menggunakan proses standar domain APO14 COBIT 2019 sebagai kerangka analisis dan panduan untuk memberikan rekomendasi kepada Fakultas Syariah.

Metode penelitian *mixed methods* deskriptif merupakan pendekatan penelitian yang menggabungkan elemen-elemen dari metode kualitatif dan kuantitatif untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena yang diteliti. Sedangkan sifat penelitian deskriptif dan menggunakan pendekatan Studi Kasus. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif dan holistik tentang subjek penelitian (Hardani et al., 2020).

3.2. Metode Pengumpulan Data

Pendekatan kualitatif ini memungkinkan peneliti untuk menyelidiki motivasi, persepsi, dan dinamika kompleks di balik fenomena yang diamati, sementara data kuantitatif memberikan dasar untuk analisis deskriptif yang lebih umum. Dengan mengintegrasikan kedua pendekatan tersebut, peneliti dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap dan menyeluruh tentang studi kasus yang diteliti, meningkatkan pemahaman atas data dan memungkinkan pengembangan temuan yang lebih dalam dan bermakna.

Pengisian kuesioner penelitian dilakukan dengan memilih salah satu skala penilaian N-P-L-F yang merepresentasikan 1-2-3-4. Output pada tahap ini yaitu dokumen jawaban kuesioner yang telah diisi oleh responden. Penjelasan tentang pemetaan skala penilaian N, P, L, F pada pilihan kuesioner menurut (Ardi Prasetyo and Melkior N.N. Sitokdana, 2021) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Skala penilaian N-P-L-F

% Achieved	Skala Penilaian	Deskripsi
0 – 15% achievement	N	Not achieved (Tidak tercapai)
>15% – 50% achievement	P	Partially achieved (Sebagian tercapai)
>50% – 85% achievement	L	Largely achieved (Sebagian besar tercapai)
>85% – 100% achievement	F	Fully achieved (Sepenuhnya tercapai)

Penjelasan skala penilaian N, P, L, F menurut (Rifqi Anugrah et al., 2022):

N: *Not achieved* (tidak tercapai). Proses tidak tercapai sama sekali atau sangat minimal. Menunjukkan bahwa ada kegagalan dalam implementasi kontrol atau kebijakan relevan.

P: *Partially achieved* (sebagian tercapai). Ada kemajuan dalam mencapai proses, tetapi masih terdapat kekurangan yang memengaruhi efektivitas implementasi. Ada upaya yang telah dilakukan, tetapi belum mencapai standar.

L: *Largely achieved* (sebagian besar tercapai). Proses secara umum telah dicapai dengan baik, meskipun masih ada area peningkatan yang dapat dilakukan. Mayoritas kontrol telah diterapkan efektif, namun masih ada sedikit ruang untuk meningkatkan kinerja.

F: *Fully achieved* (sepenuhnya tercapai). Proses telah dicapai sepenuhnya sesuai dengan standar yang ditetapkan. Semua kontrol telah diterapkan dengan efektif, mencapai hasil yang diharapkan dan memenuhi kebutuhan organisasi dengan baik.

3.3. Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari tiga aktivitas utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan untuk mempertegas, memperpendek, dan mengatur data agar dapat menarik kesimpulan yang relevan. Penyajian data dilakukan untuk memberikan gambaran jelas tentang data secara keseluruhan, sehingga mempermudah pemahaman. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan memastikan akurasi dan validitas hasil penelitian, didukung oleh bukti yang kredibel.

Metode kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data primer dengan menyebarkan kuesioner dan melakukan wawancara kepada pimpinan Fakultas Syariah yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Metode kuantitatif digunakan setelah data terkumpul dan diolah data tersebut kemudian dianalisa untuk mengukur tingkat kematangan manajemen data di Fakultas Syariah, dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 domain APO14 dengan fokus tata kelola data.

Sesuai hasil penelitian (Kasma et al., 2019) , untuk melakukan penilaian pada tingkat kemampuan (*Capability Level*) berdasarkan hasil wawancara maupun kuesioner. Pada penelitian ini, disesuaikan dengan tata kelola data di Fakultas Syariah dari sampel yang terdiri dari 7 responden yang mewakili pada rentan skala level 0 – 5. Skala *Capability Level* tersebut dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penjelasan skala *Capability Level*

Level	Proses	Keterangan
Level 0	<i>Incomplete</i>	Pada tingkat ini, organisasi belum mengembangkan proses yang terstruktur atau terdokumentasi untuk

Level 1	<i>Performed</i>	mengelola kegiatan terkait. Organisasi memiliki proses dasar yang dilakukan, tetapi seringkali tidak terdokumentasi dan tidak konsisten. Penekanan pada level ini adalah untuk mengukur apakah proses tersebut dilakukan secara konsisten dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.
Level 2	<i>Managed</i>	Proses telah didokumentasikan, dipantau, dan dikendalikan dalam batas-batas yang ditetapkan. Organisasi memiliki pemahaman yang cukup baik tentang bagaimana proses tersebut harus berjalan, dan langkah-langkah pengendalian telah diimplementasikan.
Level 3	<i>Established</i>	Proses telah menjadi bagian integral dari operasi organisasi. Ada pemahaman yang baik tentang proses tersebut, dan upaya terus-menerus dilakukan untuk meningkatkannya. Organisasi secara aktif mencari cara untuk mengoptimalkan proses-proses tersebut.
Level 4	<i>Predictable</i>	Proses telah dikomponenkan dan dioptimalkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Organisasi dapat memprediksi kinerja proses secara konsisten dan dapat melakukan tindakan korektif jika diperlukan.
Level 5	<i>Optimized</i>	Organisasi telah mencapai tingkat kemampuan tertinggi dalam mengelola dan mengoptimalkan proses-proses IT. Ada siklus umpan balik yang kuat dan terus-menerus untuk memastikan proses tetap berjalan secara optimal dan memenuhi kebutuhan bisnis yang terus berkembang.

3.4. Alur Penelitian

Alur penelitian ini secara sistematis dijelaskan pada gambar 2 dan berikut paparannya:

a. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah yang terjadi di Fakultas Syariah, mengalami tantangan dalam memahami bagaimana data mereka dikumpulkan, disimpan, diakses, dan dikelola secara keseluruhan. Tanpa proses yang terdefinisi dengan baik, informasi penting dapat hilang atau tidak efisien dimanfaatkan. Peneliti menyarankan perancangan model manajemen (tata kelola) data menggunakan domain APO14 COBIT 2019.

b. Studi Literatur

Memahami konsep dasar terkait dengan domain APO14 COBIT 2019, seperti tujuan kontrol,

proses manajemen, dan aspek-aspek penting terkait manajemen data. Serta mendapatkan pemahaman teroris yang kokoh tentang domain APO14 pada COBIT 2019 dan manajemen data.

c. Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan proses pengumpulan data untuk diteliti dan analisis data. Proses pengumpulan menggunakan kuesioner, wawancara, studi literatur.

d. Pengolahan Data

Setelah data berhasil terkumpul, peneliti melakukan validasi data, selanjutnya data tersebut akan diolah menggunakan panduan COBIT 2019 domain APO14, pengukuran *capability level*.

e. Analisa Data

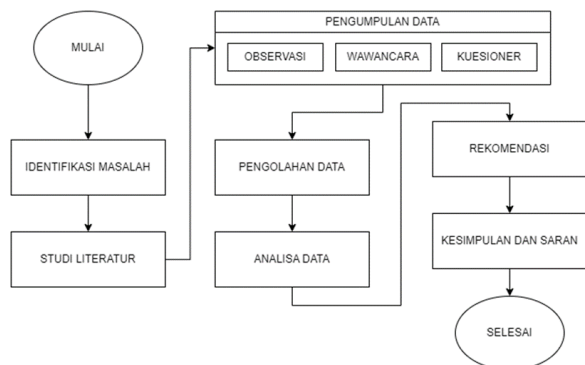
Tahap kritis dimana peneliti melakukan pemahaman dan interpretasi mendalam terhadap data yang telah dikumpulkan.

f. Rekomendasi

Tahap ini peneliti memberikan rekomendasi yang didapat dari hasil analisa data.

g. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, memberikan kesimpulan manajemen (tata kelola) data yang tepat bagi Fakultas Syariah dan memberikan saran bagi penelitian berikutnya.



Gambar 2. Alur Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Penentuan RACI chart APO14 COBIT 2019

RACI chart adalah alat manajemen yang digunakan untuk mengklarifikasi peran dan tanggung jawab dalam suatu proyek atau proses. Ini dimaksudkan mengidentifikasi siapa yang bertanggung jawab (R: *Responsible*), siapa yang harus memberikan persetujuan (A: *Accountable*), siapa yang perlu diinformasikan (C: *Consulted*), dan siapa yang perlu diberi tahu (I: *Informed*). Domain APO14 COBIT 2019 adalah bagian yang berkaitan dengan manajemen data, dan pembuatan RACI chart untuk domain ini akan membantu dalam memahami siapa yang terlibat dalam pengelolaan data di sebuah organisasi, seperti dijelaskan gambar 3.

B. Component: Organizational Structures							
Key Management Practice	Chief Risk Officer	Chief Information Officer	Chief Digital Officer	Enterprise Risk Committee	Chief Information Security Officer	Information Management Function	Legal Counsel
AP014.01 Define and communicate the organization's data management strategy and roles and responsibilities.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.02 Define and maintain a consistent business glossary.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.03 Establish the processes and infrastructure for metadata management.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.04 Define a data quality strategy.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.05 Establish data profiling methodologies, processes and tools.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.06 Ensure a data quality assessment approach.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.07 Define the data cleansing approach.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.08 Manage the life cycle of data assets.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.09 Support data archiving and retention.	R	A	R	R	R	R	R
AP014.10 Manage data backup and restore arrangements.	R	A	R	R	R	R	R

Gambar 3. RACI chart APO14 COBIT 2019

Setelah mempelajari tabel RACI chart sesuai panduan COBIT 2019, dilakukan identifikasi RACI chart APO14 COBIT 2019 pada pihak yang akan mewakili Fakultas Syariah untuk menjadi responden yang berjumlah 7 orang, dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. RACI chart Domain APO14

No	Responden	Mapping RACI chart	Jumlah
1	Dekan	Chief Risk Officer	1
2	Wakil Dekan I	Chief Information Officer	1
3	Wakil Dekan II	Chief Digital Officer	1
4	Wakil Dekan III	Enterprise Risk Committee	1
5	Kabag. Tata Usaha	Chief Information Security Officer	1
6	Koordinator Gugus Mutu	Data Management Function	1
7	Koordinator LKBH	Legal Counsel	1
Total Jumlah Responden			7

4.2. Pengukuran kondisi saat ini

Untuk melakukan pengukuran Tingkat Kemampuan (*Capability Level*) kondisi saat ini berdasarkan hasil pengisian kuesioner atau wawancara dari sampel yang terdiri dari 7 responden mewakili Fakultas Syariah yang diidentifikasi RACI chart domain APO14 COBIT 2019, maka menghasilkan Tingkat Kemampuan berada pada kategori level 3 atau 3,14 (*Established*) dari target level 4 dari skala maksimal 5. Dan hasil pengukuran tersebut dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengukuran *Capability Level*

DOMAIN APO14 COBIT 2019						
Respon den	Level 1 (%)	Level 2 (%)	Level 3 (%)	Level 4 (%)	CL	E M L L
R 1	71,19	64,41	66,67	54,55	4	4 5
R 2	56,60	79,31	88,10	45,45	3	4 5
R 3	62,71	57,63	60,47	31,82	3	4 5
R 4	60,00	60,00	33,33	0,00	2	4 5
R 5	61,02	50,85	51,16	45,45	3	4 5
R 6	64,41	76,27	83,72	71,43	4	4 5
R 7	69,23	69,23	83,33	0,00	3	4 5
Total CL	63,59	65,38	66,68	35,53	3,14	4 5

Keterangan:

CL = *Capability Level* (Tingkat Kemampuan)

EL = *Expected Level* (Target yang diharapkan)

ML = Maximum Level (Tingkat Maksimal)

Hasil pengukuran Tingkat Kemampuan pada Level 3 atau 3, 14, diperoleh dari rumus berikut:

$$x = \frac{\sum xi}{n}$$

Dimana:

- x = Mean atau rata-rata hitung
- \sum = Penjumlahan keseluruhan
- xi = Skor berapa jumlah $x, I = 1, 2, 3, \dots, n$
- n = Jumlah Sampel

Implementasi rumus:

$$x = \frac{\sum xi}{n}$$

$$x = \frac{4+3+3+2+3+4+3}{7} = 3,14$$

Penjelasan dari Tingkat Kemampuan (*Capability Level*) pada level 3, 14 menurut domain APO14 COBIT 2019, Fakultas Syariah telah mencapai tingkat yang memadai dalam pengelolaan data. **Level kapabilitas 3** menunjukkan bahwa Fakultas Syariah memiliki proses yang terdefinisi dengan baik dan secara konsisten diterapkan, tetapi mungkin masih ada beberapa area di mana praktik-praktik belum sepenuhnya dioptimalkan. **Angka desimal 14** menunjukkan bahwa Fakultas Syariah mendekati tingkat kematangan yang lebih tinggi, tetapi masih ada ruang untuk perbaikan yang signifikan dalam beberapa area spesifik.

4.3. Analisis Kesenjangan (GAP)

Dalam mencapai tingkat kemampuan (*Capability Level*) tata kelola data pada Fakultas Syariah yang saat ini diketahui level 3, 14 dan menargetkan meningkat menjadi level 4 perlu adanya pengetahuan tentang kesenjangan (GAP) antar subdomain APO14. Yang mana, subdomain tersebut ada yang sudah terpenuhi dan ada yang belum terpenuhi. Rerata analisis kesenjangan (GAP) antar sub-domain dijelaskan pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata Analisis Kesenjangan (GAP)

No	Subdoma in APO14	Hasil Responden	Target	GAP	Status
1	APO14.01	3,60	4	0	Terpenuhi
2	APO14.02	2,80	4	1	Belum Terpenuhi
3	APO14.03	3,40	4	1	Belum Terpenuhi
4	APO14.04	3,40	4	1	Belum Terpenuhi
5	APO14.05	3,60	4	0	Terpenuhi
6	APO14.06	3,40	4	1	Belum Terpenuhi
7	APO14.07	3,20	4	1	Belum Terpenuhi
8	APO14.08	3,00	4	1	Belum Terpenuhi

9	APO14.09	2,86	4	1	Belum Terpenuhi
10	APO14.10	2,17	4	2	Belum Terpenuhi
Rata-rata Hasil Responden		3,14	4		

4.4. Rekomendasi yang ditawarkan

Dengan capaian nilai *capability level* 3,14 untuk tata kelola data menurut domain APO14 COBIT 2019, Fakultas Syariah telah mencapai tingkat yang memadai dalam pengelolaan data. Namun, ada beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan, demi mencapai apa yang ditargetkan.

Tabel 6. Tabel Rekomendasi Penelitian

Sub Domain	Rekomendasi
APO 14.02	Fakultas hendaknya mampu menetapkan definisi yang jelas dan terstandarisasi untuk istilah bisnis yang digunakan secara luas, dan pastikan untuk memelihara konsistensi penggunaan istilah tersebut di seluruh unit / departemen.
APO 14.03	Fakultas hendaknya mampu menentukan dan dokumentasikan istilah bisnis secara terperinci serta memastikan konsistensi penggunaannya di seluruh unit / departemen untuk meningkatkan pemahaman dan komunikasi yang efektif.
APO 14.04	Fakultas hendaknya mampu menetapkan strategi kualitas data yang terstruktur dan terukur, disesuaikan dengan kebutuhan bisnis, dan aktif melibatkan pemangku kepentingan untuk mendukung pengambilan keputusan yang informasional.
APO 14.06	Fakultas hendaknya mampu menerapkan pendekatan penilaian kualitas data yang holistik dengan melibatkan pemangku kepentingan kunci, menetapkan metrik yang relevan, dan memanfaatkan teknologi analisis data untuk pemantauan yang efektif.
APO 14.07	Fakultas hendaknya mampu mengimplementasikan pendekatan pembersihan data yang sistematis dengan menggunakan alat dan teknik yang tepat untuk memastikan kebersihan dan keakuratan data secara efisien.
APO 14.08	Fakultas hendaknya mampu menetapkan proses yang terstruktur dan terdokumentasi untuk mengelola siklus hidup aset data secara menyeluruh, mulai dari pengumpulan hingga pemusnahan, dengan memperhatikan kepatuhan regulasi dan kebutuhan bisnis.
APO 14.09	Fakultas hendaknya mampu menerapkan kebijakan penyimpanan data yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dan regulasi, serta memanfaatkan teknologi penyimpanan yang aman dan terukur untuk mendukung pengarsipan data yang efektif.
APO 14.10	Fakultas hendaknya mampu memastikan implementasi sistem cadangan data yang teratur, teruji, dan terdokumentasi dengan baik, serta siap untuk mengembalikan konfigurasi data secara cepat dan efisien dalam situasi pemulihan.

Sebaiknya, fokus peningkatan dilakukan pada subdomain APO14.02, APO14.03, APO14.04, APO14.06, APO14.07, APO14.08, APO14.09, dan APO14.10. Dengan mengadopsi rekomendasi sesuai tabel 6, diharapkan Fakultas Syariah dapat terus meningkatkan kemampuan dalam pengelolaan data sesuai dengan standar COBIT 2019.

5. Kesimpulan dan Saran

Dengan pencapaian nilai *capability level* tata kelola data sebesar 3,14 menurut domain APO14

COBIT 2019, Fakultas Syariah telah mencapai tingkat yang memadai dalam pengelolaan data. Meski demikian, terdapat kebutuhan untuk meningkatkan aspek-aspek tertentu dalam subdomain seperti APO14.02, APO14.03, APO14.04, APO14.06, APO14.07, APO14.08, APO14.09, dan APO14.10. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki konsistensi dalam definisi istilah bisnis, memperkuat strategi kualitas data, mengembangkan pendekatan yang lebih holistik dalam penilaian serta manajemen kualitas data, dan juga meningkatkan infrastruktur dan proses manajemen data secara menyeluruh. Dengan menerapkan perbaikan ini, organisasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data mereka sesuai dengan standar COBIT 2019.

Beberapa usulan saran untuk pengembangan penelitian ke depan. Pertama, perlu diperluas penelitian untuk mengkaji aspek regulasi yang mempengaruhi pengelolaan data, serta mengevaluasi dampak implementasi dan kepatuhan terhadap regulasi tersebut terhadap tingkat kematangan tata kelola data. Kedua, perlu dilakukan penyelidikan lebih rinci terkait matriks data yang digunakan dalam pengelolaan data, termasuk pengembangan matriks data yang sesuai dengan kebutuhan institusi dan standar industri. Ketiga, perlu eksplorasi lebih lanjut terhadap aspek teknis pengelolaan data, seperti penerapan teknologi terkini dan pengembangan sistem manajemen data yang lebih efisien. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan praktik tata kelola data sesuai dengan standar COBIT 2019, khususnya domain APO14 (*Managed Data*). Bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan kajian yang sama, disarankan untuk memberikan perhatian yang lebih besar pada aspek regulasi, matriks data, dan teknis yang relevan guna memperkaya kerangka kajian.

Daftar Pustaka:

- Adrian, F.X., Wang, G., 2023. MEASURE THE LEVEL CAPABILITY IT GOVERNANCE IN EFFECTIVENESS INTERNAL CONTROL FOR CYBERSECURITY USING THE COBIT 2019 IN ORGANIZATION: BANKING COMPANY. . Vol.
- Ardi Prasetyo, T.M., Melkior N.N. Sitokdana, 2021. Analisis Tata Kelola Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ Menggunakan COBIT 2019. *J. Appl. Comput. Sci. Technol.* 2, 95–107. <https://doi.org/10.52158/jacost.v2i2.265>
- Atrinawati, L.H., Ramadhani, E., Fiqar, T.P., Wiranti, Y.T., Abdullah, A.I.N.F., Saputra, H.M.J., Tandirau, D.B., 2021. Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019. *J. Phys. Conf. Ser.* 1803, 012033. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1803/1/012033>
- COBIT 2019 Framework Governance and Management Objectives, 2019.
- De Haes, S., Van Grembergen, W., Joshi, A., Huygh, T., 2020. Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Alignment and Value in Digital Organizations, Management for Professionals. Springer International Publishing, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-25918-1>
- Frisdayanti, A., 2019. PERANAN BRAINWARE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN 1.
- Hardani, H., Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E.F., 2020. Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. Pustaka Ilmu.
- Hartanto, D., Dalle, J., Akrim, A., Anisah, H.U., 2021. Perceived effectiveness of e-governance as an underlying mechanism between good governance and public trust: a case of Indonesia. *Digit. Policy Regul. Gov.* 23, 598–616. <https://doi.org/10.1108/DPRG-03-2021-0046>
- Kasma, V.S., Sutikno, S., Surendro, K., 2019. Design of e-Government Security Governance System Using COBIT 2019 : (Trial Implementation in Badan XYZ), in: 2019 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS). Presented at the 2019 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS), IEEE, Bandung, Indonesia, pp. 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICISS48059.2019.8969808>
- Mambu, J.Y., Fanasa, V., Pythagoras, M., Lumingkewas, C., 2023. Identifikasi Level Kapabilitas IT Governance Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada PT Icon+. *J. Inf. Dan Teknol.* 19–29. <https://doi.org/10.37034/jidt.v5i2.322>
- Nugroho, H., Gumilang, S.F.S., 2020. Recommendations for Improving Data Management Process in Government of Bandung Regency using COBIT 4.1 Framework, in: Proceedings of the 2020 9th International Conference on Software and Computer Applications. Presented at the ICSCA 2020: 2020 9th International Conference on Software and Computer Applications, ACM, Langkawi Malaysia, pp. 57–61. <https://doi.org/10.1145/3384544.3384588>
- Nugroho, N.A., AH Muhammad, Purwanto, A., 2023. IDENTIFIKASI TATA KELOLA DATA MENGGUNAKAN

- FRAMEWORK COBIT 2019 DOMAIN APO14. *JUPI J. Ilm. Penelit. Dan Pembelajaran Inform.* 8, 886–893. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i3.3971>
- Putri, N.I., Komalasari, R., Munawar, Z., 2020. PENTINGNYA KEAMANAN DATA DALAM INTELJEN BISNIS. *J. Sist. Inf.* 01.
- Rana, N.P., Chatterjee, S., Dwivedi, Y.K., Akter, S., 2022. Understanding dark side of artificial intelligence (AI) integrated business analytics: assessing firm's operational inefficiency and competitiveness. *Eur. J. Inf. Syst.* 31, 364–387. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1955628>
- Rifqi Anugrah, Ema Utami, AH Muhammad, 2022. Analisis Manajemen Risiko TI Pada Perguruan Tinggi XYZ Berbasis COBIT 2019 Dengan Pertimbangan Domain APO12. *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi* 22, 991. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i2.2175>
- Roje, R., 2023. Data Practices and Management, in: Marusic, A. (Ed.), *A Guide to Responsible Research, Collaborative Bioethics*. Springer International Publishing, Cham, pp. 65–81. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22412-6_5
- Yang, P., Xiong, N., Ren, J., 2020. Data Security and Privacy Protection for Cloud Storage: A Survey. *IEEE Access* 8, 131723–131740. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3009876>