JURNAL LOCUS: Penelitian & Pengabdian
Volume 4 No. 8 Agustus 2025
E-ISSN 2829-7334| P-ISSN 2829-5439
Hompage: https://locus.rivierapublishing.id/index.php/jl

Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 Pada Rumah Sakit Medika Dramaga

Dian Andriana, Gerry Firmansyah*, Budi Tjahjono, Agung Mulyo Widodo, Habibullah Akbar
Universitas Esa Unggul, Indonesia
Email: dianandriana91@student.esaunggul.ac.id, gerry@esaunggul.ac.id
budi.tjahjono@esaunggul.ac.id, agung.mulyo@esaunggul.ac.id, habibullah.akbar@esaunggul.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tata kelola teknologi informasi (TI) di Rumah Sakit Medika Dramaga menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Hasil audit menunjukkan bahwa meskipun beberapa aspek tata kelola TI telah mencapai tingkat tertentu, masih terdapat kesenjangan antara kondisi saat ini dan harapan yang diinginkan. Pada domain APO12 (Pengelolaan Risiko), tingkat kemampuan mencapai 87% pada level 2 dan 73% pada level 3, namun tidak ada pencapaian pada level 4 dan 5. Sementara itu, pada domain APO13 (Pengelolaan Keamanan Informasi), tingkat kemampuan hanya mencapai 82% pada level 2 tanpa pencapaian pada level yang lebih tinggi. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa pengelolaan risiko dan keamanan informasi masih memerlukan peningkatan signifikan untuk mencapai standar yang diharapkan. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini memberikan beberapa rekomendasi, termasuk evaluasi kebijakan manajemen risiko, implementasi teknologi pendukung, pelatihan SDM, dan pengembangan strategi jangka panjang untuk meningkatkan tata kelola TI. Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan Rumah Sakit Medika Dramaga dapat meningkatkan keamanan dan keandalan sistem informasi serta meminimalkan risiko kebocoran data.

Kata kunci: Audit, Cobit 2019, Manajemen Risiko, Keamanan Informasi

Abstract

This study aims to evaluate information technology (IT) governance at Medika Dramaga Hospital using the COBIT 2019 framework. The audit results indicate that while certain aspects of IT governance have achieved specific maturity levels, there are still gaps between the current state and the desired expectations. In the APO12 (Managed Risk) domain, the capability level reached 87% at level 2 and 73% at level 3, but no achievements were recorded at levels 4 and 5. Meanwhile, in the APO13 (Managed Security) domain, the capability level only reached 82% at level 2, with no progress at higher levels. These gaps highlight the need for significant improvements in risk management and information security to meet the expected standards. Based on these findings, the study provides several recommendations, including the evaluation of risk management policies, implementation of supporting technologies, staff training, and the development of long-term strategies to enhance IT governance. By implementing these recommendations, it is expected that Medika Dramaga Hospital can improve the security and reliability of its information systems while minimizing the risk of data breaches.

Keyword: *Audit, Cobit 2019, Risk Management, Information Security.*

Corresponding: Gerry Firmansyah
E-mail: gerry@esaunggul.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah memberikan dampak besar pada berbagai bidang, termasuk layanan kesehatan. Di era digital saat ini, rumah sakit dituntut untuk mengoptimalkan pemanfaatan TI guna meningkatkan efisiensi operasional, mutu pelayanan, serta pengelolaan data pasien (Ahmadjayadi, 2004; Cholik, 2021; Muhammad Zidan Surya Pratama, 2022; Setiawan, 2018; Trisna Yuganda, 2017). Namun, penggunaan TI juga menghadirkan sejumlah tantangan, terutama terkait tata kelola, keamanan data, serta kepatuhan terhadap regulasi. Rumah Sakit Medika Dramaga sebagai salah satu penyedia layanan kesehatan memiliki kewajiban untuk memastikan penerapan tata kelola TI yang efektif. Tata kelola yang baik tidak hanya mendukung kelancaran operasional, tetapi juga melindungi data pasien yang bersifat sensitif dan krusial (Darmawan & Wijaya, 2022; Putra et al., 2021; Rahmanto et al., 2020; Suti et al., 2020).

Kewajiban tersebut sejalan dengan sejumlah regulasi nasional. Misalnya, Undang-Undang No. 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis yang menekankan perlindungan kerahasiaan, keamanan, dan integritas data medis pasien (AS Handayani, 2023; Yunisca et al., 2022). Selain itu, Undang-Undang No. 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menegaskan urgensi digitalisasi layanan kesehatan yang aman dan sesuai standar. Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi memberikan kerangka hukum untuk melindungi data pribadi, termasuk data kesehatan, dengan menuntut penerapan langkah-langkah pengamanan yang memadai (Azza Fitrahul Faizah et al., 2023; Charnade, 2023; Muthmainnah et al., 2023; Undang-Undang (UU) Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Pelindungan Data Pribadi, 2022). Di samping itu, Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) juga mengatur kewajiban penyelenggara sistem elektronik untuk menjaga keamanan informasi.

Agar rumah sakit mampu mematuhi regulasi-regulasi tersebut sekaligus meningkatkan efektivitas tata kelola TI, diperlukan audit yang sistematis. Audit ini berfungsi menilai sejauh mana sistem TI telah sesuai dengan standar tata kelola serta membantu mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan. Salah satu kerangka kerja yang relevan digunakan adalah COBIT 2019 (Control Objectives for Information and Related Technology). Framework ini menyediakan panduan menyeluruh dalam pengelolaan, pengendalian, serta pengawasan pemanfaatan TI dalam organisasi. Dengan pendekatan yang terstruktur, COBIT 2019 memastikan keselarasan TI dengan tujuan strategis organisasi dan memberikan nilai tambah yang signifikan.

Beberapa penelitian terdahulu mendukung pentingnya penggunaan framework ini. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Widarja & Sulthon (2023) pada Rumah Sakit St. Carolus menunjukkan bahwa pengukuran tingkat kematangan TI dengan COBIT 2019 mampu menggambarkan kondisi tata kelola TI secara aktual serta mengidentifikasi kesenjangan yang ada. Sementara itu, studi Moryanda et al. (2024) yang mengevaluasi sistem informasi manajemen di Rumah Sakit Semen Padang menemukan bahwa framework COBIT 2019 efektif untuk memetakan tujuan TI yang relevan dengan kebutuhan organisasi.

Dalam konteks Rumah Sakit Medika Dramaga, penggunaan COBIT 2019 diharapkan dapat membantu mengevaluasi efektivitas tata kelola TI, terutama dalam aspek perlindungan data pasien, kepatuhan terhadap peraturan, dan peningkatan kualitas layanan. Melalui audit ini, rumah sakit dapat

mengidentifikasi risiko yang berkaitan dengan pemanfaatan TI, menilai kesesuaian terhadap regulasi, serta merancang langkah perbaikan yang diperlukan untuk mencapai tata kelola yang optimal.

Identifikasi masalah dalam penelitian ini merujuk pada sejumlah regulasi utama, antara lain Undang-Undang No. 24 Tahun 2022 mengenai Rekam Medis, Undang-Undang No. 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, serta Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Faktanya, masih banyak rumah sakit di Indonesia, termasuk Rumah Sakit Medika Dramaga, yang belum sepenuhnya melaksanakan ketentuan dalam regulasi tersebut. Kondisi ini berpotensi menimbulkan konsekuensi hukum dan merugikan reputasi institusi pelayanan kesehatan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini merumuskan beberapa fokus utama, yaitu: (1) menilai tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi di Rumah Sakit Medika Dramaga dengan menggunakan framework COBIT 2019, (2) menilai kesesuaian tata kelola TI dengan ketentuan hukum yang berlaku, serta (3) mengidentifikasi kelemahan atau kesenjangan dalam praktik pengelolaan TI yang sedang berjalan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kapabilitas tata kelola TI saat ini di Rumah Sakit Medika Dramaga, mengevaluasi efektivitas pengelolaan yang telah diterapkan terutama terkait perlindungan data pasien sesuai regulasi, serta menyusun rekomendasi strategis guna meningkatkan kapabilitas tata kelola agar lebih selaras dengan arah dan tujuan organisasi.

Manfaat penelitian ini diharapkan memiliki dua kontribusi utama. Pertama, secara teoritis dapat memperkaya literatur mengenai audit tata kelola teknologi informasi di bidang kesehatan, khususnya dengan penerapan COBIT 2019 di Indonesia. Kedua, secara praktis dapat memberikan masukan yang berguna bagi Rumah Sakit Medika Dramaga dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan TI, sehingga pelayanan rumah sakit dapat berjalan dengan lebih efisien, aman, dan sesuai regulasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran antara kualitatif dan kuantitatif dalam menganalisis tata kelola teknologi informasi di Rumah Sakit Medika Dramaga. Metode kualitatif dilakukan melalui observasi, wawancara, serta penyebaran kuesioner kepada pemangku kepentingan internal, seperti staf dan manajer, untuk memperoleh pemahaman mendalam terkait tantangan operasional serta strategi yang diterapkan rumah sakit. Sementara itu, metode kuantitatif digunakan dengan menganalisis data numerik dari hasil kuesioner yang disusun berdasarkan framework COBIT 2019 menggunakan skala Guttman, sehingga dapat diukur tingkat kapabilitas tata kelola TI yang ada.

Data penelitian dibedakan menjadi dua kategori. Data primer diperoleh dari hasil observasi langsung di rumah sakit, wawancara terstruktur dengan pihak terkait, serta kuesioner yang menilai berbagai aspek tata kelola TI. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari studi literatur yang mencakup teori-teori tentang audit tata kelola TI, implementasi COBIT 2019, serta dokumen pendukung lain seperti buku, artikel jurnal, dan laporan resmi.

Tahapan penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan, dilanjutkan dengan studi literatur untuk memperoleh dasar konseptual. Selanjutnya, dilakukan penentuan objektif proses COBIT 2019 yang relevan dengan konteks rumah sakit, kemudian pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menilai tingkat

kapabilitas serta mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dengan kondisi ideal yang diharapkan.

Hasil dari analisis ini digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi strategis bagi manajemen TI di Rumah Sakit Medika Dramaga. Rekomendasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas tata kelola TI agar lebih efisien, sesuai dengan regulasi yang berlaku, serta mampu mendukung misi rumah sakit dalam memberikan pelayanan kesehatan yang aman dan bermutu. Selain itu, penelitian ini juga menyajikan gambaran umum tentang visi, misi, serta profil organisasi sebagai konteks yang memperkuat relevansi kajian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Identifikasi

Langkah awal penelitian dilakukan melalui tahap identifikasi yang meliputi penelaahan, implementasi, dan pengukuran kinerja tata kelola teknologi informasi di Rumah Sakit Medika Dramaga. Pada tahapan ini, ditentukan *Goal Cascade* organisasi yang terdiri dari Enterprise Goals**,** Alignment Goals, serta Governance and Management Objectives (GMO)**.** Proses penentuan tersebut berlandaskan pada *Stakeholder Drivers and Needs*, yang mengacu pada visi dan misi rumah sakit. Selanjutnya, kerangka *Design Factor* COBIT 2019 digunakan untuk menetapkan objektif proses yang paling sesuai dengan kebutuhan dan prioritas organisasi.

Identifikasi Enterprise Goals

Tahap identifikasi pertama difokuskan pada penentuan tujuan strategis dan sasaran utama Rumah Sakit Medika Dramaga yang kemudian dipetakan ke dalam *Enterprise Goals* berdasarkan standar COBIT 2019. Pemetaan ini dilakukan dengan menyesuaikan visi, misi, serta tujuan rumah sakit, kemudian menghubungkannya dengan empat perspektif dalam *Balanced Scorecard (BSC)* COBIT 2019, yaitu finansial, pelanggan, proses internal, dan pertumbuhan/inovasi. Hasil pemetaan menunjukkan keterkaitan yang jelas antara visi–misi rumah sakit dengan *Enterprise Goals*. Sebagai contoh, komitmen rumah sakit untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan yang berkelanjutan berhubungan dengan EG01 (*portofolio produk dan layanan kompetitif*) serta EG06 (*keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis*). Sedangkan misi untuk membangun SDM yang profesional dan kompeten dipetakan ke EG13 (*inovasi produk dan bisnis*). Dengan demikian, Rumah Sakit Medika Dramaga telah mencakup keseluruhan perspektif dalam *Balanced Scorecard* sesuai panduan COBIT 2019.

Tabel 1. Detail Mapping Enterprise Goals RSMD

No.	Visi dan Misi	*Referensi*	*Enterprise Goal*	*BSC Dimension*
1	Mewujudkan rumah sakit yang bermutu dan mengutamakan budaya keselamatan.	EG02	Risiko bisnis terkelola	*Financial*
		EG10	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas	*Internal*
2	Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang bermutu dengan mengutamakan keselamatan pasien.	EG10	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas	*Internal*
3	Meningkatkan kualitas pelayanan secara berkelanjutan	EG01	Portofolio produk dan layanan kompetitif	*Financial*
		EG06	Keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis	*Customer*
4		EG13	Inovasi produk dan bisnis	*Growth*

No.	Visi dan Misi	*Referensi*	*Enterprise Goal*	*BSC Dimension*
	Melengkapi sarana dan prasarana sesuai standar dengan perkembangan ilmu serta teknologi terkini.	EG07	Kualitas informasi manajemen	*Customer*
5	Membangun SDM yang kompeten, profesional dan berorientasi pada pelayanan prima	EG13	Inovasi produk dan bisnis	*Growth*

Hasil pemetaan *Enterprise Goals* yang disusun berdasarkan visi dan misi Rumah Sakit Medika Dramaga menunjukkan bahwa seluruh dimensi dalam *Balanced Scorecard* COBIT 2019, yaitu perspektif finansial, pelanggan, proses internal, serta pertumbuhan, telah terwakili. Dengan demikian, arah strategis rumah sakit dapat dikatakan selaras dengan kerangka tata kelola TI COBIT 2019, sehingga mendukung tercapainya tujuan organisasi secara menyeluruh.

Tabel 2 Hasil Mapping Enterprise Goals RSMD

Referensi	*BSC Dimension*	*Enterprise Goals*
EG01	*Financial*	Portofolio produk dan layanan kompetitif
EG02	*Financial*	Risiko bisnis terkelola
EG06	*Customer*	Keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis
EG07	*Customer*	Kualitas informasi manajemen
EG10	*Internal*	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas
EG13	*Growth*	Inovasi produk dan bisnis

Identifikasi Alignment Goals

Tahap identifikasi berikutnya dilakukan dengan memetakan *Alignment Goals* berdasarkan *Enterprise Goals* yang telah ditentukan sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa tujuan bisnis strategis rumah sakit dapat diterjemahkan menjadi sasaran yang lebih spesifik di bidang teknologi informasi. Penentuan *Alignment Goals* dilakukan dengan menggunakan tabel pemetaan resmi COBIT 2019 pada modul kedua, di mana hubungan yang bersifat utama ditandai dengan nilai "P" (*Primary*). Melalui pemetaan ini, diperoleh gambaran mengenai *Alignment Goals* yang memiliki keterkaitan langsung dengan visi, misi, dan tujuan strategis Rumah Sakit Medika Dramaga. Dengan adanya proses pemetaan tersebut, rumah sakit dapat mengetahui sasaran TI yang relevan serta selaras dengan kebutuhan organisasi, sehingga implementasi tata kelola TI lebih terarah dan mendukung pencapaian *Enterprise Goals*.

Untuk memperjelas hubungan antara *Enterprise Goals* dan *Alignment Goals*, dibuat pemetaan yang menggambarkan keterkaitan keduanya. Visualisasi ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana tujuan strategis rumah sakit yang telah ditetapkan pada level *Enterprise Goals* dapat diturunkan menjadi sasaran operasional yang lebih spesifik pada level *Alignment Goals*.

Tabel 3 Detail Mapping Alignment Goals RSMD

BSC	*Referensi*	*Enterprise Goal*	*Alignment Goals*				
Financial	EG01	Portofolio produk dan layanan kompetitif	AG05	AG06	AG08	AG09	AG13
	EG02	Risiko bisnis terkelola	AG02	AG07			

BSC	*Referensi*	*Enterprise Goal*	*Alignment Goals*	
Customer	EG06	Keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis	AG07	
	EG07	Kualitas informasi manajemen	AG04	AG10
Internal	EG10	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas	AG12	
Growth	EG13	Inovasi produk dan bisnis	AG13	

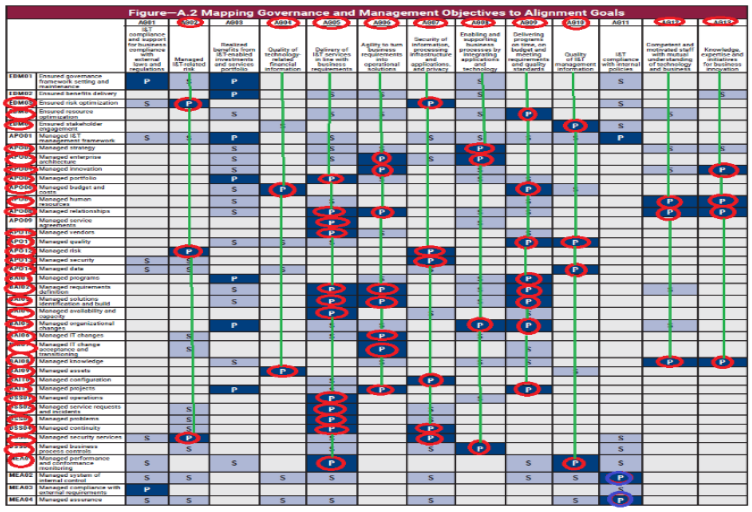
Berdasarkan hasil pemetaan *Alignment Goals* dari *Enterprise Goals* yang telah ditentukan sebelumnya, diperoleh sejumlah sasaran TI yang selaras dengan strategi bisnis Rumah Sakit Medika Dramaga. Pemetaan ini memberikan gambaran jelas mengenai arah pengelolaan TI yang relevan dengan kebutuhan organisasi, sehingga setiap *Alignment Goal* dapat mendukung pencapaian tujuan strategis rumah sakit secara lebih terukur dan sistematis.

Tabel 4 Hasil Mapping Alignment Goals RSMD

BSC	*Referensi*	*Alignment Goals*
Financial	AG02	Risiko terkait I & T yang dikelola
	AG04	Kualitas informasi keuangan terkait teknologi
Customer	AG05	Penyampaian layanan I&T sejalan dengan kebutuhan bisnis
	AG06	Kelincahan untuk mengubah persyaratan bisnis menjadi solusi operasional
Internal	AG07	Keamanan informasi, infrastruktur pemrosesan dan aplikasi, dan privasi
	AG08	Mengaktifkan dan mendukung proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi
	AG09	Penyampaian program tepat waktu, sesuai anggaran dan memenuhi persyaratan dan standar kualitas
	AG10	Kualitas informasi manajemen I&T
Growth	AG12	Staf yang kompeten dan termotivasi dengan pemahaman bersama tentang teknologi dan bisnis
	AG13	Pengetahuan, keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis

Identifikasi Governance and Management Objective (GMO)

Tahapan selanjutnya adalah menetapkan *Governance and Management Objectives (GMO)* yang sesuai dengan hasil pemetaan *Alignment Goals*. Penentuan GMO dilakukan melalui tabel pemetaan resmi COBIT 2019 modul kedua, dengan memperhatikan hubungan utama yang ditandai dengan nilai "P" (*Primary*). GMO yang telah ditetapkan selanjutnya menjadi fokus evaluasi melalui pengumpulan data, salah satunya dalam bentuk kuesioner. Pada studi kasus di Rumah Sakit Medika Dramaga, evaluasi difokuskan pada objektif yang dihasilkan dari analisis *Design Factor* dan memiliki tingkat kepentingan tertinggi, karena faktor tersebut dinilai sangat menentukan keberhasilan strategi organisasi. Dengan demikian, *control objective* yang menjadi ruang lingkup penelitian ini adalah objektif yang diprioritaskan melalui hasil *Design Factor*. Pemetaan lebih rinci mengenai hubungan antara *Alignment Goals* dan *Governance and Management Objectives* disajikan pada tabel berikut.



Gambar 1 Mapping Alignment Goals To Governance and Management Objective

Berdasarkan hasil pemetaan antara *Alignment Goals* dengan *Governance and Management Objectives (GMO)*, diperoleh sejumlah objektif tata kelola dan manajemen TI yang relevan dengan kebutuhan strategis Rumah Sakit Medika Dramaga. Pemetaan ini menjadi dasar dalam menentukan area yang akan dievaluasi lebih lanjut melalui instrumen penelitian, sehingga fokus analisis dapat diarahkan pada proses-proses yang memiliki tingkat prioritas tertinggi bagi keberhasilan organisasi. Rincian hasil identifikasi tersebut ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 5 Mapping Governance and Management Objective RSMD

Alignment Goals	AG02	AG04	AG05	AG06	AG07	AG08	AG09	AG10	AG12	AG13
Governance and Management Objective	EDM03	APO06	APO05	APO03	EDM03	APO02	EDM04	EDM05	APO07	APO04
	APO12	BAI09	APO08	APO04	**APO12**	APO03	APO06	APO11	APO08	APO07
	DSS05		APO09	APO08	**APO13**	BAI05	APO11	APO14	BAI08	APO08
			APO10	BAI02	BAI10	DSS06	BAI01	MEA01		BAI08
			BAI02	BAI03	DSS04		BAI02			
			BAI03	BAI06	DSS05		BAI03			
			BAI04	BAI07			BAI05			
			DSS01	BAI11			BAI11			
			DSS02							
			DSS03							
			DSS04							
			MEA01							

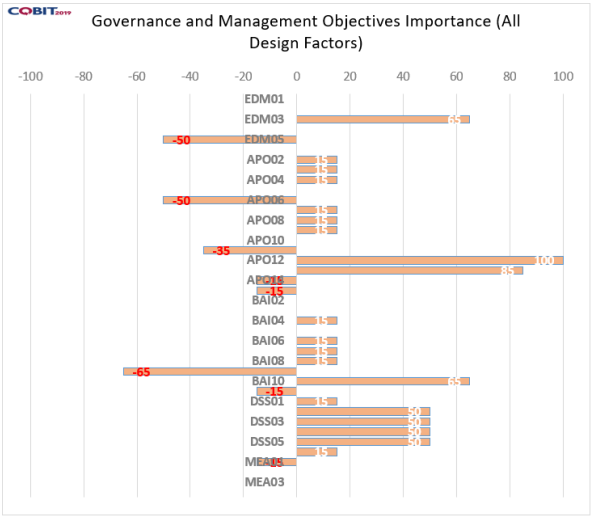
Menentukan Objektif Proses dengan Design Factor

Penentuan objektif proses yang akan dievaluasi dalam penelitian ini menggunakan *Design Factor Toolkit* yang disediakan secara khusus pada COBIT 2019. Alat ini dikembangkan oleh ISACA untuk membantu auditor dalam memilih serta menyimpulkan objektif proses yang paling relevan dengan organisasi, dengan mempertimbangkan nilai kepentingan tertinggi dalam mendukung keberhasilan bisnis. Sebagaimana telah dijelaskan pada bagian 4.2.3, sejumlah *Governance and Management Objectives* (GMO) telah teridentifikasi di Rumah Sakit Medika Dramaga. Namun, dengan mempertimbangkan ruang lingkup penelitian, tidak seluruh objektif tersebut dijadikan fokus evaluasi. Penelitian ini hanya menekankan pada objektif yang diprioritaskan melalui *Design Factor*, khususnya

hasil dari *IT Governance Design Result* yang menunjukkan tingkat kepentingan paling tinggi bagi organisasi.

IT Governance Design Result

Setelah dilakukan analisis terhadap sebelas *Design Factor* (DF1–DF11), diperoleh kesimpulan mengenai sejumlah objektif proses yang menjadi prioritas untuk dievaluasi lebih lanjut. Hasil pemetaan tersebut ditampilkan pada gambar berikut, yang memperlihatkan rangkuman objektif proses terpilih sesuai tingkat kepentingan strategis bagi Rumah Sakit Medika Dramaga.



Gambar 2 Kesimpulan Design Factor

Berdasarkan hasil pemetaan pada gambar di atas, terlihat bahwa objektif proses memiliki variasi nilai sasaran sesuai klasifikasi dalam COBIT 2019. Beberapa objektif memperoleh nilai sasaran ≥75 yang menunjukkan tingkat kepentingan tinggi dengan target *capability level* hingga level 4. Selain itu, terdapat objektif dengan nilai sasaran ≥50 yang relevan hingga *capability level* 3, objektif dengan nilai sasaran ≥25 yang berhubungan dengan *capability level* 2, serta objektif lainnya yang memiliki nilai positif namun hanya dikategorikan dengan kepentingan hingga *capability level* 1. Dalam konteks penelitian ini, sesuai dengan batasan masalah yang telah ditetapkan, fokus evaluasi hanya diarahkan pada objektif proses dengan nilai sasaran ≥75. Objektif-objektif tersebut dianggap memiliki tingkat prioritas tertinggi dan relevansi langsung dengan keberhasilan tata kelola TI di Rumah Sakit Medika Dramaga, sehingga dijadikan dasar dalam penyusunan serta distribusi kuesioner penelitian.

Berdasarkan hasil analisis, objektif proses yang memperoleh nilai ≥75 adalah sebagai berikut:

1. APO12 - Managed Risk
2. APO13 - Managed Security

Kedua objektif ini menempati prioritas tertinggi karena memiliki nilai kepentingan lebih besar dibandingkan objektif lainnya, serta ditetapkan membutuhkan *capability level* hingga level 4. Oleh karena itu, APO12 dan APO13 dipilih sebagai fokus utama yang akan dilanjutkan pada tahap evaluasi menggunakan model inti. Pemilihan ini sekaligus menjadikan keduanya sebagai tolok ukur dalam menilai tingkat kematangan tata kelola TI di Rumah Sakit Medika Dramaga.

Identifikasi RACI Chart pada Governance Managemen Objective

Dari setiap Governance Management Objective yang terdapat dalam COBIT 2019 memiliki detail RACI chart untuk menentukan responden pada perhitungan capability level. Berikut detail RACI chart pada objective APO12 dalam penelitian ini berdasarkan COBIT 2019,

1) APO12 - Managed Risk

Proses APO12 – Managed Risk bertujuan untuk mengintegrasikan manajemen risiko terkait TI ke dalam manajemen risiko perusahaan secara menyeluruh. Pendekatan ini memastikan adanya keseimbangan antara biaya dan manfaat dalam pengelolaan risiko TI yang berpotensi memengaruhi organisasi. Pengelolaan risiko yang terstruktur diperlukan agar rumah sakit dapat mengantisipasi kemungkinan terjadinya risiko, baik dari sisi biaya, kinerja, maupun operasional. Apabila pengelolaan risiko TI dilakukan secara terintegrasi dengan risiko organisasi, maka pengambilan keputusan bisnis dapat dilakukan secara lebih tepat dan relevan. Oleh karena itu, objektif APO12 dinilai memiliki tingkat kepentingan yang tinggi bagi Rumah Sakit Medika Dramaga karena mendukung keberlangsungan operasional sekaligus mendukung pencapaian tujuan bisnis. Berikut ditampilkan **RACI Chart** untuk objektif proses APO12.

Tabel 6 Penjelasan RACI Chart APO12

No	Peran / Struktur	Penyelarasan Peran / Struktur
1	*Chief Risk Officer*	Direktur Rumah Sakit
2	*Chief Information Officer*	Koordinator IT
3	*Chief Technology Officer*	Koordinator IT
4	*Chief Digital Officer*	Koordinator IT
5	*Enterprise Risk Committee*	Direktur & Manager Umum dan Keuangan
6	*Chief Information Security Officer*	Koordinator IT
7	*Business Process Owners*	Manager Pelayanan Medis dan Manager Umum dan Keuangan
8	*Project Management Office*	Koordinator IT
9	*Data Management Function*	Koordinator IT
10	*Head Architect*	Koordinator IT
11	*Head Development*	Koordinator IT
12	*Head IT Operations*	Koordinator IT
13	*Head IT Administration*	Koordinator IT
14	*Service Manager*	Koordinator IT
15	*Information Security Manager*	Koordinator IT
16	*Business Continuity Manager*	Manager Umum dan Keuangan
17	*Privacy Officer*	Manager Umum dan Keuangan

2) APO13 – Managed Security

Proses APO13 – Managed Security bertujuan untuk memastikan pengendalian keamanan informasi berada dalam batas toleransi risiko yang telah ditetapkan organisasi. Keamanan TI menjadi aspek penting untuk meminimalkan serta mencegah terjadinya insiden yang dapat merugikan, seperti kehilangan data maupun pencurian informasi yang bersifat sensitif. Bagi Rumah Sakit Medika Dramaga, objektif ini memiliki peran yang sangat krusial karena mendukung keberlangsungan bisnis serta melindungi kerahasiaan data, khususnya data pasien yang termasuk kategori informasi pribadi. Dengan penerapan objektif ini, rumah sakit dapat meningkatkan kepercayaan publik sekaligus

memenuhi regulasi terkait perlindungan data. Berikut ditampilkan **RACI Chart** untuk objektif proses APO13.

Tabel 7 Penjelasan RACI Chart APO13

No	Peran / Struktur	Penyelarasan Peran / Struktur
1	*Chief Information Officer*	Direktur
2	*Chief Technology Officer*	Koordinator IT
3	*Enterprise Risk Committee*	Manager Pelayanan Medis & Manajer Umum dan Keuangan
4	*Chief Information Security Officer*	Koordinator IT
5	*Business Process Owners*	Manager Pelayanan Medis & Manajer Umum dan Keuangan
6	*Project Management Office*	Koordinator IT
7	*Head Architect*	Koordinator IT
8	*Head Development*	Koordinator IT
9	*Head IT Operations*	Koordinator IT
10	*Head IT Administration*	Koordinator IT
11	*Service Manager*	Koordinator IT
12	*Information Security Manager*	Koordinator IT
13	*Business Continuity Manager*	Manager Umum dan Keuangan
14	*Privacy Officer*	Manager Umum dan Keuangan

Analisis Aktifitas Capability Levels

Analisis tingkat kemampuan dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana organisasi telah memenuhi standar tata kelola TI yang baik. Tujuan utama dari penilaian ini bukan hanya mengukur kinerja pengelolaan TI saat ini, tetapi juga meningkatkan kesadaran manajemen terhadap pentingnya perbaikan berkelanjutan serta membantu mengidentifikasi area prioritas yang perlu ditingkatkan.

Tingkat kemampuan (*capability level*) merepresentasikan tingkat kedewasaan proses TI dalam organisasi dan dinilai secara kuantitatif melalui pemberian skor. Penilaian dilakukan berdasarkan skala yang telah ditetapkan, mulai dari level 1 (satu) hingga level 5 (lima). Sebagai acuan, penelitian ini menggunakan panduan COBIT 2019 yang memuat *Governance and Management Objectives* beserta indikator penilaiannya. Dengan merujuk pada panduan tersebut, penentuan tingkat kemampuan tiap proses TI diharapkan dapat dilakukan secara sistematis dan menghasilkan gambaran yang objektif mengenai kondisi tata kelola TI di Rumah Sakit Medika Dramaga.

Tabel 8 Capability Levels Pada COBIT 2019

Tingkat	Keterangan
0	Pada tingkat ini, organisasi belum memiliki kemampuan untuk mengelola teknologi informasi dengan baik dan belum memiliki struktur tata kelola yang jelas. Dalam kondisi ini, organisasi mungkin masih belum memiliki pendekatan yang jelas untuk mengatasi masalah tata kelola dan tujuan manajemen. Dan juga, best practice tidak mungkin dilaksanakan karena organisasi tidak memiliki dasar yang kuat untuk mengelolanya.
1	Pada tingkat ini, organisasi sudah memiliki struktur tata kelola yang jelas, namun masih belum menerapkan best practice secara konsisten. Organisasi mungkin sudah memiliki pendekatan yang jelas untuk mengatasi masalah tata kelola dan tujuan manajemen, tapi implementasinya masih terbatas.
2	Pada tingkat ini, organisasi sudah menerapkan best practice secara konsisten dan memiliki struktur tata kelola yang jelas. Organisasi juga sudah memiliki pendekatan yang jelas untuk mengatasi masalah tata kelola dan tujuan manajemen, dan implementasinya telah berlangsung dengan lancar.
3	Proses pencapaian tujuannya dengan cara jauh lebih terorganisir dengan menggunakan aset organisasi. Proses biasanya di idefinisikan dengan baik.
4	Proses ini mencapai tujuannya dan mendefinisikan dengan baik kinerjanya yang dapat diukur secara kuantitatif.
5	Proses ini mencapai tujuannya, mendefinisikan dan meningkatkan dengan baik kinerjanya yang dapat diukur secara kuantitatif serta melakukan perbaikan terus-menerus.

Dalam proses analisis, instrumen kuesioner dibagi ke dalam beberapa tahapan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan yang teridentifikasi melalui penilaian aktivitas proses. Evaluasi terhadap aktivitas ini mengacu pada standar COBIT 2019, yang digunakan sebagai rujukan utama dalam menentukan tingkat kapabilitas tata kelola TI.

Setelah kuesioner diisi, aktivitas yang telah mencapai tingkat kemampuan tertentu dianalisis lebih lanjut untuk menentukan kemungkinan pencapaian pada level berikutnya. Pendekatan ini bertujuan untuk menilai sejauh mana organisasi telah memenuhi standar tata kelola TI yang efektif, sekaligus mengidentifikasi area prioritas yang memerlukan peningkatan.

Dengan demikian, hasil analisis kuesioner memungkinkan perusahaan memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai tingkat kemampuan aktivitas yang ada saat ini, serta memberikan arahan terhadap langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan. Berikut disajikan *rating process activities* yang digunakan dalam penentuan *capability levels*.

Tabel 9 Capability Levels Rating

Skala	Keterangan	Pencapaian (%)
N	*Not Achieved*	0-14
P	*Partially Achieved*	15-49
L	*Largely Achieved*	50-84
F	*Fully Achieved*	85-100

Pengelolaan dan perhitungan data kuesioner untuk menentukan tingkat kemampuan dari setiap aktivitas dilakukan dengan menggunakan rumus Skala Guttman (Nachrowi et al. 2020). Rumus ini digunakan untuk menghitung dan mengolah data yang diperoleh dari kuesioner yang telah diisi oleh responden. Dengan menggunakan rumus ini, diharapkan dapat membantu menentukan tingkat kemampuan aktivitas dengan lebih akurat.

APO12 – Managed Risk

Pengukuran tingkat kapabilitas proses pada Rumah Sakit Medika Dramaga, khususnya untuk objektif APO12 – Managed Risk, dilakukan secara bertahap sesuai level kapabilitas. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses manajemen risiko TI telah dijalankan dan sejauh mana kesesuaiannya dengan standar COBIT 2019. Penilaian didasarkan pada hasil pengisian kuesioner oleh responden yang mewakili berbagai unit terkait. Data yang diperoleh kemudian dihitung dan dianalisis untuk setiap level kapabilitas, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai posisi aktual rumah sakit dalam penerapan tata kelola risiko TI. Berikut disajikan hasil perhitungan kuesioner dari masing-masing responden pada tiap level kapabilitas untuk objektif APO12.

Kesimpulan Hasil Capability Level Objektif

Setelah dilakukan perhitungan capability level pada setiap aktivitas yang terdapat dalam objektif proses yang dievaluasi, diperoleh hasil pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI. Hasil ini memberikan gambaran mengenai posisi aktual tingkat kemampuan tata kelola TI di Rumah Sakit Medika Dramaga berdasarkan penilaian kuesioner yang telah diolah.

Tabel 10 Hasil Capability level Objektive process

Governance and Management Objective		Level	Keterangan Pencapaian
APO12	*Managed Risk*	2	Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai perfoma yang telah berjalan.
APO13	*Managed Security*	1	Aktivitas dalam mencapai tujuannya melalui penerapan kegiatan yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan sebagai intuitif tidak terlalu terorganisir

Berdasarkan tabel hasil rekapitulasi, seluruh objektif yang dievaluasi berada dalam domain Align, Plan and Organize (APO)**.** Pada proses APO12 – Managed Risk, tata kelola TI memperoleh tingkat kapabilitas pada level 2, sedangkan pada proses APO13 – Managed Security**,** tingkat kapabilitas yang dicapai masih berada pada level 1**.** Capaian tingkat kapabilitas tersebut diperoleh melalui pengolahan data kuantitatif dari kuesioner yang diisi oleh responden. Penilaian dilakukan dengan mengacu pada kondisi aktual perusahaan, yakni sejauh mana pernyataan aktivitas yang diajukan dalam kuesioner benar-benar diterapkan di lingkungan rumah sakit. Setiap pernyataan aktivitas memiliki bobot nilai yang telah ditetapkan sesuai ketentuan COBIT 2019.

Dengan diperolehnya hasil tersebut, dapat ditarik kesimpulan mengenai tingkat kapabilitas tata kelola TI saat ini (*as-is condition*) di Rumah Sakit Medika Dramaga. Temuan ini kemudian menjadi dasar untuk analisis lebih lanjut dalam mengidentifikasi kesenjangan (*gap analysis*) terhadap tingkat kapabilitas yang ditargetkan.

Analisis Tingkat Kemampuan Saat ini (as-is)

Analisis kemampuan saat ini dilakukan dengan hasil temuan kondisi saat ini (as-is) yang bertujuan untuk memudahkan dalam memberikan rekomendasi dan harapan untuk masa yang akan datang (to be) sesuai target harapan perusahaan. Temuan hasil saat ini (as-is) didapatkan melalui wawancara dan kuesioner yang didistribusikan ke perusahaan. Adapun hasil termuan untuk kondisi saat ini (as-is) dari masing masing objektif proses sebagai berikut:

Tabel 11 Hasil Temuan Tingkat Kemampuan Objektif APO12

Objektif	Temuan Tingkat Kematangan Objektif APO12
APO12	Rumah Sakit telah memiliki prosedur manajemen risiko TI, tetapi implementasinya masih bersifat reaktif dan belum sepenuhnya terstruktur. Risiko terkait keamanan informasi pasien sudah diidentifikasi, tetapi belum menggunakan metodologi yang konsisten atau terstandarisasi. Terdapat upaya untuk menangani risiko TI, seperti penerapan kontrol keamanan, tetapi efektivitasnya belum diukur dengan metrik yang jelas. Tidak ada mekanisme yang terstruktur untuk meninjau dan memperbarui tanggung jawab ini secara berkala. Tidak ada mekanisme pemantauan yang berkelanjutan untuk mengevaluasi apakah tindakan mitigasi sudah efektif atau perlu disesuaikan. Rumah Sakit Medika Dramaga pada saat ini sudah memiliki catatan dasar mengenai kejadian risiko terkait teknologi informasi akan tetapi belum dilakukan secara relevan dan dilakukan terus menerus. Catatan risiko yang di data adalah terkait kesalahan input data sistem oleh pegawai, jaringan tidak stabil, ataupun komputer yang terkadang mengalami kerusakan dan server vendor sering *down*. Sudah terdapat rencana apabila terdapat insiden maka sudah dilakukan sosialisasi kepada SDM dan Diklat.

Tabel 12 Hasil Temuan Tingkat Kemampuan Objektif APO13

Objektif	Temuan Tingkat Kematangan Objektif APO13
APO13	Tidak ada audit internal yang dilakukan secara rutin untuk memantau kepatuhan terhadap kebijakan keamanan data pasien. Implementasi kebijakan keamanan informasi masih belum terdokumentasi secara formal dan hanya dilakukan berdasarkan kebutuhan saat terjadi insiden. Tidak ada mekanisme baku dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengelola risiko keamanan informasi secara proaktif. Tidak terdapat tim atau unit khusus yang bertanggung jawab penuh terhadap manajemen keamanan informasi. Sebagian besar tenaga medis dan staf rumah sakit tidak mendapatkan pelatihan rutin terkait keamanan informasi. Rumah sakit belum memiliki strategi keamanan siber yang terintegrasi dengan kebijakan IT *Governance* berdasarkan standar seperti NIST *Cybersecurity Framework* dan COBIT 2019.

Analisis Tingkat Kemampuan yang diharapkan (to-be)

Target tingkat kemampuan (capability level) yang diharapkan untuk setiap objektif diperoleh dari hasil analisis yang terdapat pada kesimpulan design factor (IT Governance Design Result). Penemuan target tingkat kemampuan yang diharapkan tersebut merupakan target tingkat harapan yang relevan karena diukur berdasarkan stakeholder needs yaitu visi misi perusahaan dan kesimpulan dari 11 faktor yang menjadi alat ukur harapan perusahaan atas kepentingan objektif proses yang dapat mendukung keberhasilan bisnis perusahaan. Target tingkat kemampuan yang diharapkan tersebut terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 13 Tingkat Kemampuan yang diharapkan

Objektif	*To-Be*	Keterangan
APO12	4	Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.
APO13	4	Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.

Analisis Kesenjangan (Gap) Capability Level Objektif

Analisis tingkat kesenjangan tata kelola teknologi informasi bertujuan untuk memberikan kemudahan terhadap perbaikan tata kelola teknologi informasi, dan analisis ini didapat antara selisih tingkat kemampuan saat ini (as-is) dengan tingkat kemampuan yang diharapkan (to-be). Dengan demikian akan diketahui objektif proses mana saja yang memiliki kesenjangan dan membutuhkan perbaikan. Dari perbandingan tingkat kemampuan tersebut akan diperoleh objektif proses mana yang belum sesuai dengan tingkat kemampuan yang diinginkan. Dan apabila terdapat kesenjangan maka akan diberikan rekomendasi berdasarkan hasil temuan dan selisih antara keinginan dan harapan agar mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan oleh perusahaan. Adapun hasil analisis terhadap kesenjangan (gap) dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 14 Gap Capability Level Objective Process

Government and Management Objectives	*Capability Level*		
	As-is	*To-be*	*Gap*
APO12	2	4	2
APO13	1	4	3

Dari tabel yang disajikan diatas, diketahui terdapat kesenjangan atau gap pada tata kelola teknologi informasi TI di Rumah Sakit Medika Dramaga. Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, perlu dilakukan peningkatan pada proses-proses tata kelola TI agar dapat mencapai tata kelola TI yang diharapkan dan memperoleh hasil yang maksimal dari sumber daya TI yang dimiliki.

Hasil dan Rekomendasi Audit

Setelah dilakukan analisis data kualitatif dan kuantitatif, peneliti menemukan beberapa hal terkait tata kelola kondisi teknologi informasi pada Rumah Sakit Medika Dramaga. Melalui tahap-tahap yang dilakukan serta pencocokan dengan latar belakang masalah penelitian, terpilihlah objective process APO12 dan APO13 sebagai objektif yang sangat berpengaruh dalam mendukung kesuksesan tujuan bisnis dengan TI yang selaras.

Dalam upaya memberikan rekomendasi terhadap perbaikan tata kelola TI pada Rumah Sakit Medika Dramaga, peneliti berharap bahwa rekomendasi yang diberikan dapat segera diimplementasikan. Dengan melakukan perbaikan dan pengembangan pengelolaan TI pada Rumah Sakit Medika Dramaga, diharapkan capability level yang saat ini (as-is) dapat mencapai sesuai yang diharapkan (to-be).

Dalam hal ini, peneliti berharap bahwa Rumah Sakit Medika 8316elola83168316ng8316at mengikuti rekomendasi yang diberikan dan meningkatkan tata kelola TI mereka agar dapat mencapai kemampuan yang diharapkan dalam mendukung tujuan bisnis yang selaras dengan teknologi informasi. Dengan melakukan perbaikan tata kelola TI, diharapkan Rumah Sakit Medika 8316elola83168316ng8316at meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional mereka, sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat dan stakeholder yang terkait. Setelah melakukan audit terhadap tata kelola teknologi informasi pada Rumah Sakit Medika Dramaga.

KESIMPULAN

Audit tata 8316elola TI di RS Medika Dramaga dengan COBIT 2019 menunjukkan bahwa proses pengelolaan risiko (APO12) dan keamanan informasi (APO13) berada pada level 2 (dikelola secara proses), namun masih terdapat gap signifikan 8316elola83168316ng target level 4; risiko baru dikelola pada tahap awal, sementara keamanan informasi masih dalam tahap implementasi dasar, sehingga meskipun tata 8316elola TI memiliki fondasi yang cukup baik, peningkatan tetap diperlukan untuk mencapai standar yang diharapkan. Oleh karena itu, disarankan agar APO12 diperkuat melalui kebijakan yang lebih komprehensif, pemanfaatan teknologi pendukung, pelatihan SDM, serta integrasi manajemen risiko ke dalam proses bisnis utama; untuk APO13 perlu diterapkan kebijakan keamanan yang lebih ketat, penggunaan teknologi keamanan lanjutan, audit berkala, dan peningkatan kesadaran SDM; sedangkan dalam strategi jangka 8316elola8316, perlu dibentuk tim khusus, dilakukan evaluasi

rutin, ditingkatkan investasi pada infrastruktur TI, serta diadopsi framework standar seperti NIST CSF atau ISO 27001 guna mendukung keberlanjutan dan kematangan tata 8317elola TI.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadjayadi, C. (2004). *Cyberlaw sebagai sarana sangat penting bagi perkembangan sistem informasi nasional berbasis teknologi komunikasi dan informasi, dalam laporan forum dialog nasional bidang hukum dan non hukum*. BPHN.

Charnade, R. S. V. (2023). Perlindungan hukum bagi konsumen yang mengalami kebocoran data berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang pelindungan data pribadi di Indonesia. *Journal of Engineering Research*.

Cholik, C. A. (2021). Perkembangan teknologi informasi komunikasi/ICT dalam berbagai bidang. *Jurnal Fakultas Teknik Kuningan*, *2*(2), 39-46.

Darmawan, D., & Wijaya, A. F. (2022). Analisis dan desain tata kelola teknologi informasi menggunakan framework COBIT 2019 pada PT. XYZ. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, *3*(1). https://doi.org/10.51519/journalcisa.v3i1.139

Faizah, A. F., Dharmawan, A. F., Pratama, G. G., & Rosadi, S. D. (2023). Penguatan pelindungan data pribadi melalui otoritas pengawas di Indonesia berdasarkan perbandingan hukum Hong Kong dan Singapura. *Hakim: Jurnal Ilmu Hukum dan Sosial*, *1*.

Handayani, A. S. (2023). Implikasi Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 terhadap pelaksanaan rekam medis elektronik melalui sistem informasi puskesmas (Simpus) (Studi kasus di Puskesmas Temanggung). *Unika*.

Moryanda, R., Pujani, V., & Marpaung, Y. (2024). Evaluasi sistem informasi manajemen rumah sakit menggunakan framework COBIT 2019 (Studi kasus: Semen Padang Hospital). *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, *9*(3), 299-306. https://doi.org/10.25077/teknosi.v9i3.2023.299-306

Muthmainnah, N., Budhijanto, D., & Safiranita, T. (2023). Analisis yuridis distribusi NFT bermuatan pelanggaran data pribadi berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang pelindungan data pribadi. *COMSERVA Indonesian Jurnal of Community Services and Development*, *2*(11). https://doi.org/10.59141/comserva.v2i11.681

Pratama, M. Z. S. (2022). Perkembangan informasi teknologi dalam komunikasi antar budaya. *BIDAYAH: Studi Ilmu-Ilmu Keislaman*. https://doi.org/10.47498/bidayah.v12i2.701

Putra, I. B. A. E. M., Gunantara, N., & Sudarma, M. (2021). Tata kelola teknologi informasi dengan kerangka kerja COBIT 5 pada lembaga pemerintah dan swasta. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, *20*(1). https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i01.p01

Rahmanto, Y., Ulum, F., & Priyopradono, B. (2020). Aplikasi pembelajaran audit sistem informasi dan tata kelola teknologi informasi berbasis mobile. *Jurnal Tekno Kompak*, *14*(2). https://doi.org/10.33365/jtk.v14i2.723

Setiawan, D. (2018). Dampak perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, *4*(1). https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474

Suti, M., Syahdi, M. Z., & D., D. (2020). Tata kelola perguruan tinggi dalam era teknologi informasi dan digitalisasi. *JEMMA (Journal of Economic, Management and Accounting)*, *3*(2). https://doi.org/10.35914/jemma.v3i2.635

Undang-Undang (UU) Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. (2022). Pemerintah Pusat.

Widarja, R., & Sulthon, B. M. (2023). Audit layanan tata kelola informasi Rumah Sakit St. Carolus menggunakan COBIT 2019. *RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, *4*(1), 21-30. https://djournals.com/resolusi

Yuganda, T. (2017). Pengaruh teknologi informasi terhadap perkembangan bisnis online di Indonesia. *Karya Ilmiah*.

Yunisca, F., Chalimah, E., & Sitanggang, L. O. A. (2022). Implementasi Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang rekam medis terhadap hasil pemantauan kesehatan pekerja radiasi di kawasan nuklir Serpong. *Reaktor: Buletin Pengelolaan Reaktor Nuklir*, *19*(2). https://doi.org/10.17146/bprn.2022.19.2.6700