

Audit SISFO Logistik Pengadaan Alat Kesehatan Di RSU Tere Margareth Menggunakan Framework COBIT 5 Domain DSS, Dan APO13

Josep Andrian¹, Naikson Fandier Saragih², Jimmy Febrynus Naibaho³
^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Methodist Indonesia

Info Artikel

Histori Artikel:

Received, Des, 2022
Revised, Des, 2022
Accepted, Apr, 2023

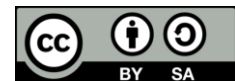
Keywords:

Audit Sistem Informasi,
Keamanan Sistem Informasi,
Operasional Proses Bisnis,
Framework COBIT 5,
Sistem Informasi,
Manajemen Rumah Sakit.

ABSTRAK

Tingkat kesenjangan dari pengelolaan operasional, Manajemen Layanan Keamanan serta Manajemen Keamanan sistem informasi dari Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) RSU. Tere Margareth bagian logistik pengadaan alat kesehatan. Permasalahan yang pernah dialami oleh objek penelitian ini yaitu adanya human error, barang masuk tanpa adanya laporan pemesanan, keamanan sistem informasi yang belum maksimal, manajemen SDM yang belum terpenuhi dengan baik, sistem informasi yang belum optimal. Untuk dapat menangani permasalahan yang ada dimasa yang akan datang termasuk untuk alat pengembangan sistem, maka diperlukannya audit keamanan sistem informasi. Audit sistem informasi ini menggunakan framework COBIT 5 dengan fokus pada domain proses yaitu; DSS01 (*Manage Operational*), DSS05 (*Manage Security Services*), dan APO13 (*Manage Security*) yang bertujuan untuk mendapatkan nilai tingkat kematangan (*Capability Level*) dan tingkat kesenjangan (*Gap Analysis*) sistem yang berjalan. Domain penelitian ini menggunakan framework untuk mengukur tingkat kapabilitas dan kesenjangan pada domain *Deliver, Service, Support* (DSS) dan *Align, Plan, and Organise* (APO) dengan 20 responden populasi. Tingkat kematangan pada sistem saat ini seperti DSS01 adalah 3 (*Repeatable*) dengan tingkat kesenjangan ialah 1, DSS05 adalah 4 (*Repeatable*) dengan tingkat kesenjangan ialah 0, sedangkan APO13 adalah 4 (*Repeatable*) dengan tingkat kesenjangan ialah 0. Rekomendasi berupa Usul rancangan Alur Proses Manajemen SDM dan *Use Case Diagram* Peningkatan Sistem

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Koresponden:

Naikson Fandier Saragih,
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Methodist Indonesia, Medan,
Jl. Hang Tuah No.8, Medan - Sumatera Utara.
Email: saragihnaikson@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Di era teknologi informasi saat ini, sistem kinerja rumah sakit diharapkan dapat menaikkan daya saing sebagai badan usaha dengan tidak menurunkan misi sosial yang diembannya, serta harus mampu secara cepat dan tepat dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat agar dapat menjadi organisasi yang responsif, inovatif, efektif, dan efisien[1].

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 Tahun 2013 mendefinisikan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) sebagai suatu sistem teknologi yang memproses dan mengintegrasikan segala alur proses pelayanan yang terdapat di rumah sakit ke dalam suatu jaringan koordinasi, pelaporan dan prosedur administrasi guna memperoleh informasi yang akurat dan tepat, PerMenKes tersebut menyatakan bahwa setiap rumah sakit wajib menyelenggarakan SIMRS[2]

Pelayanan yang baik dapat dilakukan dengan menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) sebagai pembantu dalam proses bisnis[3]. Persediaan alat kesehatan pada rumah sakit memiliki peran yang sangat penting, karena alat kesehatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bentuk pelayanan dalam rumah sakit tersebut[4]. Sistem Informasi Logistik merupakan bagian dari kegiatan mengenai perencanaan dan penentuan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan serta penghapusan material atau barang-barang. [5].

Masalah ketersediaan barang adalah kekosongan (*stockout*) dan penumpukan (*overstock*) dapat mempengaruhi proses *output* dari sistem logistik(Listyorini, 2021). Sebuah perusahaan atau organisasi harus mampu mengatasi masalah yang ada, serta meningkatkan mutu keamanan sistem informasi perusahaan. Keamanan sistem informasi meliputi beberapa hal yaitu perlindungan untuk kerahasiaan (*confidentiality*), ketersediaan (*availability*), serta informasi dan integritas (*information and integrity*)[6].

Menurut Rainer Jr dan Cegielski, (2011) Menyatakan bahwa *Supply Chain Management* (SCM) mengacu pada aliran material, informasi, uang dan jasa di sepanjang rantai pasok. Sebuah *Supply Chain* mencakup organisasi dan proses yang menghasilkan dan mengirimkan produk, informasi, dan layanan untuk konsumen akhir[7]. Dalam hal rantai pasokan ini, rumah sakit perlu mengelola aliran informasi dengan pemasok, khususnya untuk menjamin tersedianya bahan dan peralatan medis[1]. Keamanan informasi adalah suatu keharusan dimana keamanan di maksud kan untuk menjaga sistem dari ancaman. Adanya masalah keamanan memicu prosedur untuk mengendalikan hak akses pada sebuah sistem informasi[8].

Peneliti melakukan audit terkait layanan pengadaan alat kesehatan dan keamanan *user*/pengguna sistem informasi yang telah diimplementasikan pada sebuah institusi untuk mendapatkan nilai tingkat kematangan(*Capability Level*) dan nilai tingkat kesenjangan(*Gap Analysis*) dari layanan pengadaan alat kesehatan dan keamanan sistem informasi oleh sebuah institusi[9]. baik dalam mengelola informasi, menyimpan serta mengirimkan informasi dalam upaya untuk menjaga keberlangsungan dan memperluas kesempatan bisnis[10].

RSU. Tere Margareth sudah menerapkan sistem informasi dalam proses bisnisnya terutama pada bagian logistik yaitu pengadaan alat kesehatan, dari data yang ditemukan hampir 80% proses pengadaan pada rumah sakit tersebut sudah diolah menggunakan sistem informasi, namun berdasarkan observasi serta wawancara yang dilakukan oleh peneliti didapati masih adanya kendala-kendala yang menyebabkan estimasi waktu dan biaya yang kurang optimal. Adapun masalah-masalah yang ditemukan ialah pada bagian sistem layanan pengadaan alat-alat kesehatan masih didapati beberapa sistem pengolahan data dan rekapitulasi data yang masih berbasis non-sistem/manual seperti:(a). Proses pemesanan masih dilakukan secara manual, (b). Belum terimplementasinya sistem yang digunakan sebagai pencatatan adanya pemakaian/penggunaan alat-alat kesehatan oleh pihak rumah sakit dengan baik, (c). Proses pencatatan dan pelaporan dari pengadaan juga masih berbasis manual hal ini dapat menyebabkan terjadinya kesalahan(*human error*) dalam pencatatan maupun pelaporan baik laporan logistik maupun anggaran.

Proses pengadaan alat kesehatan, yaitu adanya pengiriman barang dari pemasok tanpa adanya proses pemesanan yang dilakukan dari pihak logistik RSU. Tere Margareth, sehingga dari hal ini dapat menyebabkan kerugian dari pihak RSU. Tere Margareth, oleh sebab itu perlu dilakukan audit sistem informasi untuk mengetahui bagaimana permasalahan tersebut dapat terjadi dengan menggunakan *framework* COBIT 5.

Sedangkan untuk manajemen layanan keamanan sistem informasi melalui hasil wawancara yang didapat melalui sumber pihak RSU. Tere Margareth yang ditemukan mengenai keamanan sistem informasi seperti manajemen akses login setiap *user* sudah cukup baik namun, hal ini juga tidak menutup kemungkinan terjadinya akses yang tidak sesuai dengan jabatan/divisi yang dipegang, sehingga hal ini akan dibuktikan oleh hasil dari audit manajemen layanan keamanan sistem informasi terutama untuk keamanan *user*/pengguna apakah masalah tersebut valid/tidak valid dengan hasil yang didapat melalui kuesioner,

Oleh sebab itu, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian sebagaimana masalah yang terjadi pada bagian logistik, layanan keamanan dan manajemen keamanan di RSU. Tere Margareth dengan melakukan audit keamanan sistem informasi menggunakan *framework* COBIT 5 yang terfokus pada domain DSS dan APO13 untuk dapat memberikan rekomendasi-rekomendasi perbaikan maupun peningkatan sebagaimana nantinya hasil analisis yang didapat oleh peneliti melalui audit menggunakan *framework* COBIT 5 tersebut,

COBIT (*Control Objectives For Information and Related Technology*) dibuat berdasarkan pengalaman penggunaan COBIT selama lebih dari lima belas tahun (15 Tahun) merupakan generasi terbaru dari panduan ISACA. *Framework* ini telah banyak digunakan oleh banyak perusahaan dan penggunaan dari bidang bisnis, komunitas, IT, risiko, asuransi, dan keamanan. Sejumlah tata kelola dan manajemen proses telah didefinisikan dan dijelaskan secara rinci pada COBIT[11].

COBIT 5 memungkinkan teknologi informasi melakukan tata kelola dan manajemen secara holistik untuk keseluruhan *enterprise*, mengelola bisnis dari ujung ke ujung, bertanggung jawab pada keseluruhan area fungsi teknologi informasi[12]. Diharapkan kerangka kerja (*framework*) COBIT 5 ini dapat digunakan untuk

membantu dalam audit sistem informasi Informasi yang sesuai standar, kebijakan dalam menjalankan operasi bisnis yang efektif dan efisien, serta memenuhi kebutuhan proses bisnis, maka dilakukanlah analisis dan evaluasi terhadap pengelolaan keamanan sistem informasi (Gunawan & Tjahjadi, 2021).

Kerangka kerja audit dalam penelitian ini, menggunakan domain DSS yang terfokus pada domain DSS01 (Pengolahan Operasional), DSS05 (Manajemen Layanan Keamanan) dan APO13 yang terfokus pada (Manajemen Keamanan). Tujuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi-rekomendasi dalam upaya meningkatkan layanan secara khusus pada layanan sistem operasional logistik pengadaan alat kesehatan dan manajemen layanan keamanan informasi terutama pada keamanan *user/pengguna* pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUD. Tere Margareth dimasa yang akan datang, melalui hasil penilaian tingkat kematangan (*Capability Level*) dan tingkat kesenjangan (*Gap Analysis*) dari setiap domain dari COBIT 5 yang didasarkan pada topik masalah penelitian yang ada.

2. METODE PENELITIAN

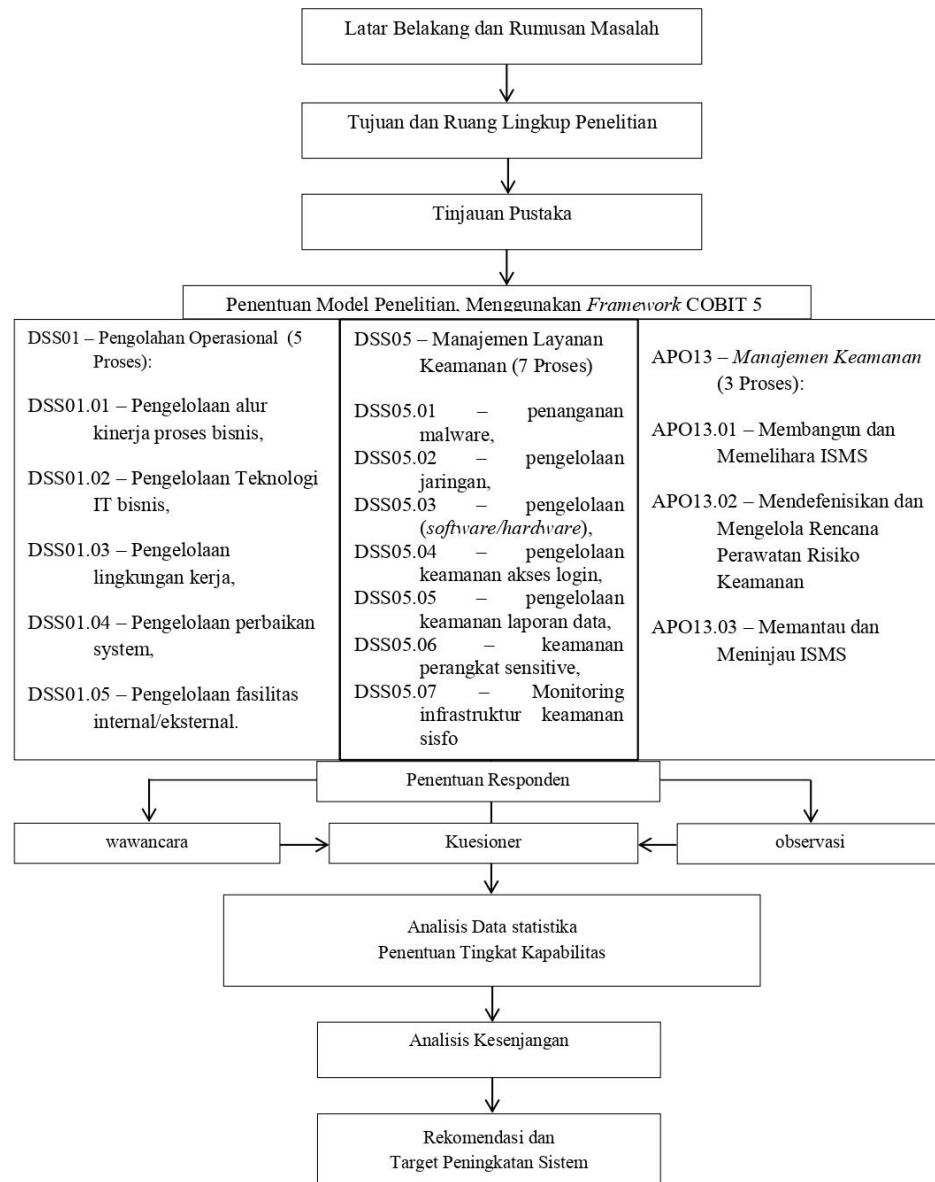
Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif serta studi literature, dimana informasi didapatkan dengan mempelajari tulisan dari jurnal maupun buku yang sudah pernah dibuat. Data dikumpulkan dari beberapa jurnal terkait lalu mengambil pembahasan-pembahasan inti dari jurnal terkait sesuai dengan kepentingan.

Pandangan dari berbagai studi literatur ini akan digunakan untuk menyesuaikan penggunaan framework COBIT 5 yang berfokus pada domain DSS dan APO13, serta berdasarkan permasalahan atau studi kasus yang dihadapi sehingga berpotensi menyelesaikan masalah tersebut menggunakan framework COBIT 5 dengan andal dan akurat. Adapun rincian domain dalam framework COBIT 5 ini ialah sebagai berikut:

1. DSS01 – Pengelolaan Operasional Pertanyaan dalam penelitian ini membahas seputar Bagaimana Pengelolaan Operasional Sistem Bisnis didalam proses bisnis yang berjalan dalam suatu perusahaan/instansi yang tujuannya ialah untuk mempermudah, mengefisiensikan dan memodern kan sistem operasional yang manual menjadi modern seperti:
 - DSS01.01 – Pengelolaan alur kinerja proses bisnis,
 - DSS01.02 – Pengelolaan Teknologi IT bisnis,
 - DSS01.03 – Pengelolaan lingkungan kerja,
 - DSS01.04 – Pengelolaan perbaikan sistem manual menjadi berbasis sistem,
 - DSS01.05 – Pengelolaan fasilitas bisnis internal/eksternal.
2. DSS05 – Manajemen Layanan Keamanan Pertanyaan dalam penelitian ini membahas seputar layanan keamanan didalam proses bisnis yang tujuannya untuk mengetahui sejauh mana layanan keamanan sistem bisnis tersebut dikelola dan di manajemen seperti:
 - DSS05.01 – penanganan malware
 - DSS05.02 – pengelolaan jaringan
 - DSS05.03 – pengelolaan (software/hardware)
 - DSS05.04 – pengelolaan keamanan akses login
 - DSS05.05 – pengelolaan keamanan laporan data
 - DSS05.06 – keamanan perangkat sensitif
 - DSS05.07 – Monitoring infrastruktur keamanan sisfo
3. APO13 – Manajemen Keamanan Pertanyaan dalam penelitian ini membahas seputar Manajemen Keamanan didalam proses bisnis yang dimana tujuannya untuk memberikan keamanan pada sistem melalui hasil yang diperoleh kuesioner sehingga sistem tetap aman dan terjaga dari hal-hal yang tidak diinginkan seperti:
 - APO13.01 – penerapan information system manage security (ISMS)
 - APO13.02 – perawatan risiko keamanan informasi
 - APO13.02 – pemantauan dan peninjauan information system manage security (ISMS).

2.1 Kerangka Alur Penelitian

Penelitian ini bersifat studi literature setelah itu dilakukan pengolahan dan analisis data untuk mendapatkan hasil dari capability level dan tingkat kesenjangan dari objek yang diteliti. Untuk alur lengkapnya dapat dilihat pada alur diagram berikut:



Gambar 1. Kerangka Alur Penelitian

Adapun penjelasan dari alur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Latar belakang dan Rumusan masalah, dalam hal ini peneliti mencakup beberapa jurnal penelitian dan beberapa teori yang digunakan sebagai acuan penelitian untuk mensinkronkan dengan judul penelitian untuk memecahkan topik permasalahan.
2. Tujuan dan Ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian ini untuk mendapatkan hasil tingkat kematangan dan kesenjangan dari topik yang dibahas, serta mencakup ruang lingkup yang dibatasi hanya pada SIMRS di RSUD Tere Margareth
3. Tinjauan Pustaka, pada tinjauan pustaka merupakan teori-teori yang mendukung peneliti dalam melakukan penelitian tersebut,
4. Penentuan Model, yang bertujuan untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan topik dan teori yang dibawakan oleh peneliti,
5. Pengelolaan Data, pada tahap ini peneliti menentukan responden, pertanyaan keusioner, wawancara dan observasi pada objek yang diteliti agar dapat menghasilkan data untuk diolah di proses selanjutnya,
6. Pengumpulan Data, tahap ini peneliti mengumpulkan data untuk dilakukan perhitungan tingkat kematangan dan kesenjangan dari objek yang diteliti oleh peneliti,

7. Analisis data, pada tahap ini data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis dan didapatkan hasil yang nantinya dijadikan sebagai saran dan kesimpulan untuk peningkatan dari objek yang diteliti yaitu SIMRS logistik,
8. Kesimpulan dan Saran, pada tahap ini peneliti memberikan kesimpulan dan saran yang baik untuk meningkatkan layanan dan keamanan dari SIMRS logistik RSUD. Tere Margareth.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam COBIT 5 ada 2 teknik penilaian yang telah disediakan, diantaranya penilaian COBIT level kuesioner, dan penilaian capability level. Adapun penjelasannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Penilaian COBIT 5 Level Kuesioner

No	Level	Predikat Level	Penjelasan Level
1.	Level 0	<i>Incomplete</i>	Adanya Kegagalan dalam mencapai tujuan atau adanya proses yang tidak dilaksanakan
2.	Level 1	<i>Performed</i>	Ada bukti pencapaian dari proses yang diterapkan
3.	Level 2	<i>Managed</i>	Telah diterapkan dalam metode yang dikelola dengan menetapkan, mengontrol, dan memelihara ketepatan hasilnya
4.	Level 3	<i>Established</i>	Sudah diterapkan dan sekarang menggunakan proses yang ditentukan untuk memperoleh jawaban dari proses
5.	Level 4	<i>Predictable</i>	Sudah diterapkan dan kini berjalan dalam margin yang ditetapkan untuk menggapai hasil proses
6.	Level 5	<i>Optimizing</i>	Tetap dikembangkan agar dapat menggapai target bisnis yang signifikan masa ini dan yang direncanakan

Sumber: [15], bab.III, hal.96.

Tabel 4. Penilaian Capability Level

Kode	Level	Pencapaian
N	<i>Not Archived</i>	0 – 15 %
P	<i>Partially Achieved</i>	15 – 50 %
L	<i>Largely Achieved</i>	50 – 85 %
F	<i>Fully Achieved</i>	85 – 100 %

Sumber:[14] bab.IV, hal.35

3.1 Penilaian Data Kuesioner

Kuesioner yang telah diisi oleh responden akan dihitung nilai rata-rata tiap pertanyaan untuk mendapatkan nilai kematangan, untuk perhitungan lanjut akan dilakukan perhitungan median dan modus dari data kuesioner, sehingga data yang di dapatkan akan dilakukan analisis tingkat kematangan(Capability Level) dan analisis tingkat kesenjangan(Gap Analysis) yang nantinya akan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram radar (jaring laba-laba).

Tabel 7. Nilai Rata-rata Data Kuesioner

Mean	3,4	2,1	3,25	3,5	4,25	3,7	4	3,7	4	3,7	3,75	3,8	4	3,05	4
------	-----	-----	------	-----	------	-----	---	-----	---	-----	------	-----	---	------	---

Tabel 8. Nilai Median, Modus, Variansi, Dan Simpang Baku Data Kuesioner

	DSS01					DSS05					APO13				
	D1.1	D1.2	D1.3	D1.4	D1.5	D5.1	D5.2	D5.3	D5.4	D5.5	D5.6	D5.7	AP.1	AP.2	AP.3
Median	3	2	3	3,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4

Modus	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Variansi	0,24	0,59	0,19	0,25	0,19	0,21	0,00	0,21	0,00	0,21	0,19	0,16	0,00	0,35	0,00
Simpang Baku	0,5	0,8	0,4	0,5	0,4	0,5	0,0	0,5	0,0	0,5	0,4	0,4	0,0	0,6	0,0

Dari data diatas didapati ada 4 proses domain yang memiliki tingkat kesamaan data yaitu bernilai 0 pada variansi dan simpangan baku yang artinya hasil pengisian kuesioner tersebut memiliki nilai yang sama sesuai dengan median dan modus yaitu 4,

Maka hal ini menunjukkan bahwasanya hasil dari perhitungan variansi dan Simpangan Baku pada proses DSS05.02, DSS05.04, APO13.01, dan APO13.03 memiliki nilai yang sama atau merupakan populasi yang mewakili keseluruhan data yaitu bernilai 4,

Sedangkan untuk domain lainnya pada variansi dan simpangan baku mendapatkan nilai bukan 0 atau memiliki perbedaan pada setiap data yang ada pada hasil kuesioner namun, untuk secara umum data tersebut memiliki nilai 0,4-0,8 yang artinya data tersebut mendekati populasi atau mewakili keseluruhan data yang ada pada setiap proses median dan modus yang didapatkan.

3.2 Hasil Analisis Perhitungan *Capability Level*

Tabel 9. Hasil Pengukuran Nilai Rata-Rata Dan *Capability Level* Non-Mutlak

Domain Proses	Pertanyaan Kuesioner Domain Cobit 5	Hasil Nilai Rata-Rata	Hasil <i>Capability Level</i>
DSS01	- DSS01.01 - alur kinerja proses layanan	3,4	3,33
	- DSS01.02 - layanan Pengolahan sistem informasi	2,1	
	- DSS01.03 - pengelolaan lingkungan kerja (SDM)	3,25	
	- DSS01.04 - layanan proses sistem manual untuk mendukung dan memperlancar kegiatan	3,5	
	- DSS01.05 - fasilitas layanan pengelolaan sistem untuk kebutuhan bisnis	4,25	
DSS04	- DSS05.01 - penanganan ancaman keamanan <i>malware</i> pada sistem informasi	3,7	3,80
	- DSS05.02 - layanan keamanan jaringan sistem informasi	4	
	- DSS05.03 - layanan keamanan sistem informasi (SIMRS) untuk mencegah adanya ancaman keamanan	3,7	
	- DSS05.04 - layanan keamanan akses login sistem informasi	4	
	- DSS05.05 - keamanan data laporan	3,7	
	- DSS05.06 - pengelolaan keamanan layanan sensitif	3,75	
	- DSS05.07 - monitoring layanan keamanan sistem informasi	3,8	
APO13	- APO13.01 - manajemen keamanan sistem informasi	4	3,68
	- APO13.02 - pemahaman mengenai risiko ancaman keamanan kepada (Sumber Daya Manusia(SDM)) dalam mengakses sistem informasi	3,05	
		4	

- APO13.03 - pemantauan dan peninjauan manajemen keamanan sistem informasi

Data diatas maka dirumuskan secara umum, hasil pengukuran tingkat kematangan (*capability level*) pada masing-masing domain proses yaitu DSS01, DSS05, dan APO13 dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Hasil Mutlak Penilaian *Capability Level*

No	Domain COBIT 5	Target Level	Nilai Yang Didapatkan	Persentase	Predikat penilaian <i>capability level</i>
1	DSS01	4	3,33	66,66%	<i>Largely Achieved</i>
2	DSS05	4	3,80	76,00%	<i>Largely Achieved</i>
3	APO13	4	3,68	73,66%	<i>Largely Achieved</i>

Dari data diatas di dapati hasil nilai desimal yaitu pada domain DSS01 didapati nilai 3,33 dari nilai target level yaitu 4, sedangkan untuk domain DSS05 didapati hasil yaitu 3,80 dari target level 4, untuk domain APO13 hasil pengukuran di dapati ialah 3,68 dari target level, dengan kriteria penilaian *largely achieved* atau sudah diterapkan, namun untuk mendapatkan hasil penilaian dari *best practice* dan *work practice* nilai yang didapatkan harus di bulatkan untuk mendapatkan hasil penilaian framework COBIT 5, maka hasil pembulatan dari nilai tersebut ditampilkan pada Tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Pembulatan Nilai *Capability Level*

No	Domain COBIT 5	Target Level	Nilai Yang Didapatkan	Persentase	Predikat penilaian COBIT 5
1	DSS01	4	3	66,66%	<i>Established</i>
2	DSS05	4	4	76,00%	<i>Predictable</i>
3	APO13	4	4	73,66%	<i>Predictable</i>

Dari data diatas di dapatkan hasil penilaian umum *capability level* secara *real* berdasarkan kriteria penilaian COBIT 5 dijelaskan bahwa untuk domain DSS01 menduduki nilai 3 dengan kriteria *Established* yang mana level ini merupakan petunjuk bahwa sudah adanya penerapan dan menggunakan proses yang ditentukan (belum tetap) untuk memperoleh jawaban proses (*output*), sedangkan pada domain DSS05 dan APO13 menduduki kriteria penilaian yaitu 4 dengan petunjuk *predictable* atau telah berjalan dan telah ditetapkan (sudah tetap) untuk mendapatkan hasil proses (*output*).

3.3 Hasil Analisis Tingkat Kesenjangan Sub Domain

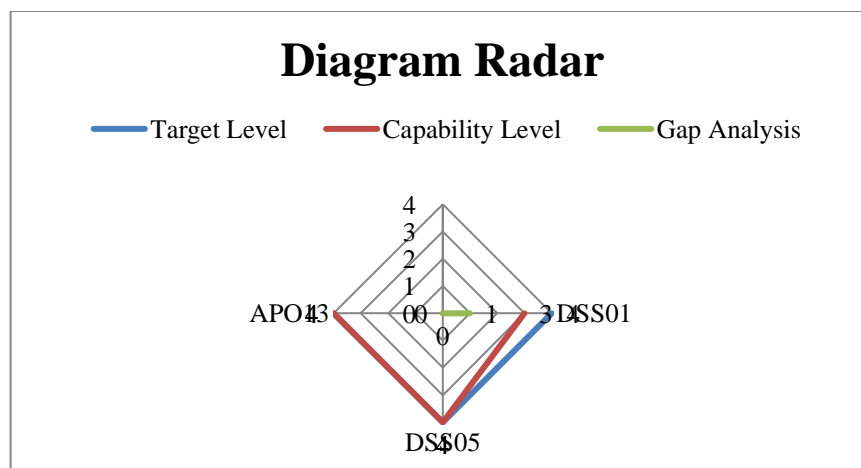
Adapun hasil pengukuran analisis tingkat kesenjangan ditunjukkan pada Tabel 12 sebagaimana hasil yang didapat ialah sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Analisis Tingkat Kesenjangan

No	Domain COBIT 5	Target Level	Nilai Yang Didapatkan	Gap
1	DSS01	4	3	1
2	DSS05	4	4	0
3	APO13	4	4	0

Dari data diatas didapatkan bahwa kesenjangan pada domain DSS01 ialah (1), maka tentu perlu adanya peningkatan layanan sehingga proses pada domain DSS01 dapat optimal, efisien, dan memenuhi standart kriteria berdasarkan COBIT 5 untuk kelangsungan bisnis yang lebih baik,

sedangkan untuk hasil analisis tingkat kesenjangan pada domain DSS05 dan APO13 adalah (-) atau sudah cukup baik, namun tentu berdasarkan penilaian proses capability level yang bernilai 3,80 dan 3,68 tentu masih ada beberapa proses yang perlu ditingkatkan lagi untuk menjamin kelangsungan bisnis yang lebih baik atau melebihi target level yaitu 5.



Gambar 4. Hasil Pemetaan Diagram Radar

3.4 Rekomendasi Peningkatan

Adapun beberapa rekomendasi-rekomendasi peningkatan baik pada operasional layanan pengadaan alat kesehatan, manajemen layanan keamanan, maupun manajemen keamanan ialah sebagai berikut:

3.4.1 Rekomendasi DSS01 – Pengelolaan Operasional

Berdasarkan hasil analisis tingkat kematangan (*capability level*) serta analisis tingkat kesenjangan yang didapatkan melalui hasil perhitungan *framework* COBIT 5 pada target level domain DSS01, maka penulis menuangkan rekomendasi-rekomendasi sebagai berikut:

- 1). Perlu adanya peningkatan layanan sistem informasi pengadaan alat kesehatan yang sesuai dengan standart operasional pemerintah (SOP) untuk mendukung alur proses yang lebih baik,
- 2). Melakukan *upgrade information system* pada SIMRS yang masih menggunakan sistem manual khususnya pada bagian pengadaan alat kesehatan untuk mengefisiensikan biaya dan waktu yang lebih baik,
- 3). Melakukan pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang cukup terhadap penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang bertujuan untuk mendukung dan memperlancar kegiatan-kegiatan yang ada terkhusus pada kegiatan pengadaan alat kesehatan,
- 4). Mendiskusikan kembali mengenai sistem-sistem manual yang ada untuk menjadikan sistem tersebut menjadi berbasis otomatisasi/sistem informasi *all option use for system*.
- 5). Memfasilitasi layanan pengadaan alat kesehatan yang sesuai dengan peraturan pemerintah agar sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditetapkan.

3.4.2 Rekomendasi DSS05 – Manajemen Layanan Keamanan

Berdasarkan hasil analisis tingkat kematangan (*capability level*) serta analisis tingkat kesenjangan yang didapatkan melalui hasil perhitungan *framework* COBIT 5 pada target level domain DSS05, maka penulis menuangkan rekomendasi-rekomendasi sebagai berikut:

- 1). Memberikan pemahaman kepada Sumber Daya Manusia (SDM) mengenai pengamanan dan penanganan ancaman keamanan terhadap layanan sistem informasi yang ada,
- 2). Memonitoring keamanan dari segi akses login *user/pengguna* layanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) sebagai pencegahan adanya penyalahgunaan data, manipulasi, ataupun penghapusan khususnya pada layanan pengadaan alat kesehatan,

- 3). Menjaga keamanan layanan sensitif seperti pengolahan layanan keuangan, dan layanan logistik agar menjadi lebih aman dan termanajemen dengan baik.

3.4.3 Rekomendasi APO13 – Manajemen Keamanan

Berdasarkan hasil analisis tingkat kematangan (*capability level*) serta analisis tingkat kesenjangan yang didapatkan melalui hasil perhitungan *framework* COBIT 5 pada target level domain APO13, maka penulis menuangkan rekomendasi-rekomendasi sebagai berikut:

- 1). Melakukan monitoring terhadap manajemen keamanan sistem informasi mengenai *user/pengguna* terhadap SIMRS,
- 2). Meningkatkan pemahaman Sumber Daya Manusia (SDM) terhadap akses sistem informasi yaitu SIMRS agar tidak terjadi *human error* yang tidak diinginkan,
- 3). Melakukan pemantauan dan peninjauan keamanan akses data agar tidak terjadi manipulasi baik data sensitif maupun non-sensitif yang berpotensi merugikan.

3.5 Target Rancangan Sistem Yang Diusulkan

Adapun target peningkatan sistem yang diajukan peneliti guna memperlancar dan mengamankan data yang sesuai untuk proses anggaran dan pelaporan pemesanan alat kesehatan kepada pihak *supplier* adalah sebagai berikut:

- 1) Pada proses pemesanan yang berlangsung diperlukan sistem yang dimana anggaran biaya pesanan alat kesehatan berdasarkan biaya yang ditetapkan dan dikonfirmasi oleh pihak *accounting* sehingga tidak ada manipulasi biaya anggaran belanja berlebih yang dapat merugikan pihak pemesan,
- 2) Sedangkan untuk peningkatan alur dari *supplier* menuju pihak *accounting RS* dan *IT Farmachy* yang tujuannya agar estimasi biaya tetap terjaga tanpa adanya manipulasi data anggaran yang dilakukan pihak *supplier – IT farmachy*.
- 3) peningkatan selanjutnya berada pada gudang farmasi dimana data diinput dan dikirim kepada pihak *accounting RS* dan *IT farmachy* yang tujuannya hampir sama dengan pihak *supplier*,

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang dituliskan pada pengimplementasian dan pengujian data pada proses pengolahan data yang ada, adapun kesimpulan yang di dapatkan adalah sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil penilaian analisis tingkat kematangan (*capability level*) dan analisis tingkat kesenjangan serta penilaian COBIT 5 didapatkan nilai kematangan dari domain DSS01 adalah 3 dan tingkat kesenjangan (*Gap Analysis*) bernilai 1 dari target level yang diharapkan yaitu 4, dengan index persentase sebesar 66,66% (*Largely Achieved*) untuk penilaian COBIT 5 masuk dalam predikat *Established* atau telah diterapkan namun belum efisien (belum tetap/belum optimal) dalam menghasilkan proses (*output*) yang artinya ada pendekatan yang sistematis, signifikan meskipun belum optimal,
- 2) Untuk hasil analisis tingkat kematangan (*capability level*) dan analisis tingkat kesenjangan serta penilaian COBIT 5 didapatkan nilai kematangan dari domain DSS05 ialah bernilai 4, dengan index presentase sebesar 76,00% (*Largely Achieved*) untuk penilaian COBIT 5 masuk dalam predikat *Predictable* atau telah ditetapkan dan sudah berjalan (sudah tetap/optimal) dalam menghasilkan proses (*output*) yang artinya ada pendekatan yang sistematis, dan telah memenuhi target level dari COBIT 5,
- 3) Sedangkan untuk hasil analisis tingkat kematangan (*capability level*) dan analisis tingkat kesenjangan serta penilaian COBIT 5 didapatkan nilai kematangan dari domain APO13 ialah bernilai 4, dengan index presentase sebesar 73,66% (*Largely Achieved*) untuk penilaian COBIT 5 masuk dalam predikat *Predictable* atau telah ditetapkan dan sudah berjalan (sudah tetap/optimal) dalam menghasilkan proses (*outpot*) yang artinya ada pendekatan yang sistematis, dan telah memenuhi standart target level pada COBIT 5.

4.2 Saran

Dari penelitian yang dilakukan di RSUD. TERE MARGARETH maka saran dari hasil kajian dapat dikemukakan sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan, mempertahankan, dan melaksanakan pendekatan dari COBIT 5 yaitu DSS01 Pengelolaan Operasional, DSS05 Manajemen Layanan Keamanan, dan APO13 Manajemen Keamanan untuk melakukan peningkatan sistem, manajemen layanan, serta manajemen keamanan bagi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam menjaga dan mengoptimalkan proses layanan pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) terutama pada proses pengadaan alat kesehatan yang lebih baik berdasarkan pada proses yang telah didefinisikan dan penggunaan teknologi yang disesuaikan.
- 2) Penilaian tingkat kematangan (*Capability Level*) dan tingkat kesenjangan (*Gap Analysis*) terkait SISFO Pengadaan Alat Kesehatan dalam tugas akhir ini dapat dilanjutkan lagi pada modul-modul lain menggunakan COBIT 5.
- 3) Membangun rancangan sistem Audit SIFO sebagai alat dalam melakukan proses audit, yang bertujuan agar sistem dapat diimplementasikan dan digunakan sebagai pelaksanaan proses audit pada organisasi/perusahaan yang membutuhkan,
- 4) Rekomendasi perbaikan teknologi sistem informasi sebelum diarahkan menuju tingkat kapabilitas F (*Fully Achieved*), sebaiknya maksimalkan terlebih dahulu untuk menuju tingkat kapabilitas L (*Largely Achieved*) yang dilakukan pada proses-proses yang mempunyai nilai tingkat kapabilitas terendah dengan membuat prosedur pengelolaan, dan layanan keamanan yang standar, mendokumentasikan dan mengkomunikasikan melalui pelatihan Sumber Daya Manusia (SDM). Tetapi pelaksanaannya diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga tidak akan ada penyimpangan pada pelaksanaannya.

REFERENSI

- [1] P. I. I. S. Listyorini, "Sistem Keamanan SIMRS di Rumah Sakit," *Pros. Semin. Inf. Kesehat. Nas.*, pp. 234–240, 2021.
- [2] A. Maukar, R. V Palilingan, and D. Kaparang, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 5.0 di Rumah Sakit," *Eng. Educ. J.*, vol. VI, no. 3, pp. 53–63, 2021.
- [3] F. Nugroho and H. Ali, "Determinasi Simrs: Hardware, Software Dan Brainware," vol. 3, no. 1, p. 2022, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i1>
- [4] Y. P. D. Utami, R. T. Pinzon, and A. Meliala, "Evaluasi Kesiapan Rumah Sakit Menghadapi Bencana Non-Alam: Studi Kasus COVID-19 di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta," *J. Kebijak. Kesehat. Indones. JKKI*, vol. 10, no. 2, pp. 100–106, 2021, [Online]. Available: <https://journal.ugm.ac.id/jkki/article/view/61686>
- [5] Z. N. Hidayah, "Analisis penerapan sistem informasi akuntansi persediaan obat-obatan dan alat kesehatan pada Rumah Sakit Umum Daerah Madani Palu," 2021.
- [6] I. J. Aritonang, E. D. Udayanti, and N. Iksan, "Audit Keamanan Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (APO13)," *ITEJ (Information Technol. Eng. Journals)*, vol. 3, no. 2, pp. 6–10, 2018, doi: 10.24235/itej.v3i2.27.
- [7] T. S. Luisan *et al.*, "IKAN KALENG DI KOTA BITUNG EFFICIENCY OF EXPORT PROCEDURE IN CANNED FISH PROCESSING INDUSRTY IN BITUNG CITY Jurnal EMBA Vol. 8 No. 3 Juli 2020, Hal. 362 -371," vol. 8, no. 3, pp. 363–371, 2020.
- [8] E. Kurniawan and I. Riadi, "Security level analysis of academic information systems based on standard ISO 27002:2003 using SSE-CMM," no. January, 2018, doi: 10.13140/RG.2.2.20925.15840.
- [9] R. Umar, I. Riadi, and E. Handoyo, "Analisis Keamanan Sistem Informasi Berdasarkan Framework COBIT 5 Menggunakan Capability Maturity Model Integration (CMMI)," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 9, no. 1, p. 47, 2019, doi: 10.21456/vol9iss1pp47-54.
- [10] E. N. Jannah, D. K. Bayturrohman, and E. Kurniawan, "Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android Dilengkapi dengan Fitur Push Notification," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 4, pp. 410–415, 2017, doi:

- 10.22146/jnteti.v6i4.352.
- [11] P. A. Moonda and B. Norita, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus : PT. Jamkrida Provinsi Jawa Tengah)," *J. Masy. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–21, 2020.
- [12] D. Pasha, A. thyo Priandika, and Y. Indonesian, "Analisis Tata Kelola It Dengan Domain Dss Pada Instansi Xyz Menggunakan Cobit 5," *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2020, doi: 10.33365/jiiti.v1i1.268.
- [13] N. M. N. Putri, I. G. J. E. Putra, and I. G. P. K. Juliharta, "Analisis Tata Kelola dan Audit Sistem Informasi pada Rumah Sakit Umum 'XYZ' Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 137–150, 2020, [Online]. Available: <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/447>
- [14] R. Gunawan and D. Tjahjadi, "AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5.0 PADA DOMAIN APO13 DAN DSS05 (Studi Kasus: SIAT STMIK ROSMA KARAWANG)," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 3, pp. 29–40, 2021, doi: 10.35969/interkom.v13i3.53.
- [15] A. K. Darmawan and A. Dwiharto, "Pengukuran Capability Level Kualitas Layanan E-Government Kabupaten Pamekasan Menggunakan Framework COBIT 5.0," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 93, 2019, doi: 10.29407/intensif.v3i2.12659.