

**PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN KEAMANAN SISTEM
INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN
*FRAMEWORK COBIT 5.0 FOR INFORMATION SECURITY***

(Studi Kasus : Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya)

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi SI**



Oleh:

**RATIH DEWI SARI
09031181621125**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN KEAMANAN SISTEM
INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 5.0 FOR INFORMATION SECURITY
(Studi Kasus : Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya)**



Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi SI

Oleh:

Ratih Dewi Sari

09031181621125

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP 197811172006042001

**Palembang, Juli 2022
Pembimbing**



Pacu Putra S, B.Cs., M.Cs., CHFI
NIP 198912182013011201

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratih Dewi Sari

NIM : 09031181621125

Program Studi : Sistem Informasi Reguler

Judul Skripsi : Penilaian Tingkat Kematangan Keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan *Framework* COBIT 5.0 *For Information Security* (Studi Kasus : Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya)

Hasil pengecekan *software authenticate/Turnitin* : 16 %

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 29 Juli 2022



Ratih Dewi Sari
NIM. 09031181621125

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Senin

Tanggal : 29 Juli 2021

Nama : Ratih Dewi Sari

Nim : 09031181621125

Judul : **Penilaian Tingkat Kematangan Keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan *Framework COBIT 5.0 For Information Security* (Studi Kasus : Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya)**

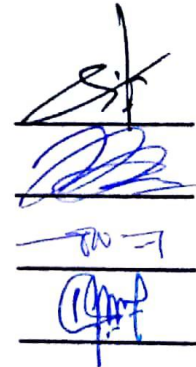
Tim Penguji :

1. **Ketua** : Ari Wedhasmara, M.TI.

2. **Pembimbing** : Pacu Putra S, B,Cs.,M.Cs., CHFI

3. **Anggota I** : Dwi Rosa Indah, M.T

4. **Anggota II** : Putri Eka Sevdiyuni, M.T.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T

NIP.197811172006042001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Pernah Berfikir Untuk Menyerah, Kemudian ada beberapa hal yang membuat saya berfikir ketika saya ingin menyerah, Ingatan tentang kenapa saya memulai muncul dan menyadarkan saya bahwa semua tergantung kemauan dan usaha, Allah akan membantu orang-orang yang ingin berusaha”

“Allah Tidak Akan Membebani Seseorang Melainkan Sesuai Dengan Kemampuannya”
(Q.S Al Baqarah : 286)

“Don't Go Where The Road Will Lead Make Your Own Path And Leave A Footprint”
-Ralph Waldo Emerson

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

- ❖ Allah, Tuhan Semesta Alam & Nabi Muhammad Saw
- ❖ Kedua Orang Tuaku Serta Keluarga Yang Sangat Kucintai
- ❖ Dosen Pembimbing Dan Dosen Penguji
- ❖ Sahabat-Sahabat Terbaikku
- ❖ Almamaterku Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “**Penilaian Tingkat Kematangan Keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan *Framework* COBIT 5.0 For Information Security (Studi Kasus : Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya)**”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan dan penulisan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, bantuan, dan dorongan serta petunjuk dari semua pihak tidak mungkin Penelitian Skripsi ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-Nya berupa Kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Orang Tua serta keluarga yang selalu memberi bantuan doa, mori dan material kepada penulis selama menyelesaikan Skripsi.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
4. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Pacu Putra S, B,Cs.,M.Cs., CHFI. selaku pembimbing yang selalu sabar dalam membimbing penulis serta memberikan masukan yang membangun sehingga dapat selesainya Penelitian Skripsi ini.
6. Mbak Sari dan Mbak Kiki selaku perwakilan pihak Rumah Sakit Ar-Royyan kota Indralaya yang menjadi pembimbing lapangan penulis yang telah mengizinkan dan telah membantu dalam pengambilan data, wawancara dan mempermudah proses penyusunan Skripsi ini.
7. Semua Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membimbing, mengajari, dan membagi ilmunya kepada penulis selama

menuntut ilmu di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

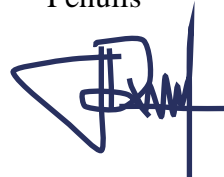
8. Saudara Penulis Rani Murti Sari dan Manggar Ardiansyah yang selalu bertanya kapan wisuda
9. Sahabat Penulis Zacky Eka Putra yang telah menjadi teman sharing selama 24 jam tanpa pamrih siap membantu penulis dalam suka maupun duka
10. Sahabat Penulis Andre, Anggi, Dea dan Tisa yang telah memberikan bantuan moril maupun material Selalu memberikan semangat dan mendukung penulis
11. Sahabat satu kosan penulis Erica, Nandia, Vivit, Rahma, Inut, Weni yang selalu menghibur, mensupport dikala susah dan selalu memantau progres Skripsi penulis.
12. Teman-teman satu Organisasi WIFI Ana, Yumna, Dina, Naufal, Ihwan dan masih banyak tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran serta masukan yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat menjadi perbaikan dan penyempurnaan dimasa mendatang.

Akhir Kata penulis mengharapkan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak agar dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, 29 Juli 2022

Penulis



Ratih Dewi Sari

NIM 09031181621125

**PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN KEAMANAN SISTEM
INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 5.0 FOR INFORMATION SECURITY**

(Studi Kasus : Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya)

Oleh :

Ratih Dewi Sari

09031181621125

ABSTRAK

Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya merupakan salah satu instansi pelayanan publik yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam mendukung aktifitasnya. Salah satu bentuk penerapan yang menunjang untuk meningkatkan pelayanan di rumah sakit yaitu diterapkannya Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit atau biasa disingkat SIMRS. SIMRS adalah suatu software berbasis Online yang berisi data-data karyawan, obat-obatan, inventaris barang, pasien dan aset-aset penting lainnya terkait Rumah Sakit. Sejak SIMRS diberlakukan hingga sekarang pernah terjadi beberapa kendala sehingga SIMRS tidak bisa diakses untuk beberapa waktu yang dialami oleh seluruh pihak rumah sakit yang mengakibatkan terhambatnya proses bisnis yang sedang berlangsung di Rumah Sakit dan setelah SIMRS bisa diakses dilakukan pengecekan dan terdapat beberapa data yang hilang. Untuk mengantisipasi agar kejadian serupa tidak terjadi lagi maka diperlukan pengukuran penilaian tingkat kematangan Keamanan sistem informasi manajemen Rumah Sakit Ar-Royyan dengan *framework* COBIT 5.0 *for Information Security* berfokus pada domain proses EDM03 (Memastikan Optimalisasi Risiko), APO12 (Mengelola Risiko), AP013 (Mengelola Keamanan), BAI06 (Mengelola Perubahan), dan DSS05 (Mengelola Layanan Keamanan). Dari Kelima domain Proses yang diukur, secara keseluruhan diperoleh level kematangan saat ini sebesar 2,0 dan level kematangan yang diharapkan sebesar 4,4. Dikarenakan belum ada proses yang mampu mencapai level kematangan yang diharapkan maka rekomendasi perbaikan diberikan agar dapat menjadi bahan acuan untuk perbaikan sistem di masa mendatang

Kata Kunci : COBIT 5.0 Keamanan Sistem Informasi, Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit

**ASSESSMENT OF MATURITY LEVEL HOSPITAL MANAGEMENT
INFORMATION SYSTEM SECURITY USING COBIT 5.0 FRAMEWORK
FOR INFORMATION SECURITY**

(Case Study : Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya)

Oleh :

Ratih Dewi Sari

09031181621125

ABSTRACT

Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya is one of the public service agencies that utilizes information and communication technology to support its activities. One form of application that supports to improve services in hospitals is the implementation of the Hospital Management Information System or commonly abbreviated as SIMRS. SIMRS is an online-based software that contains employee data, medicines, joint inventory, patients and other important assets related to hospitals. Since SIMRS was implemented until now there have been several obstacles so that SIMRS cannot be accessed for some time experienced by all hospital parties which resulted in delays in ongoing business processes at the Hospital and after SIMRS could be accessed it was checked and there were some missing data. To anticipate that similar incidents will not happen again, it is necessary to measure the maturity level of Ar-Royyan Hospital management information system security with the COBIT 5.0 for Information Security framework focusing on the EDM03 (Ensure Risk Optimization), APO12 (Manage Risk), AP013 (Manage Security), BAI06 (Manage Changes), and DSS05 (Manage Security Services). Of the five Process domains measured, overall the current maturity level is 2.0 and the expected maturity level is 4.4. Because there is no process that is able to reach the expected maturity level, recommendations for improvement are given so that they can be used as reference material for system improvements in the future

Keywords : COBIT 5.0 Information System Security, Hospital Management Information System

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Visi, Misi, Moto dan Tujuan.....	9
2.2 Struktur Organisasi Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya.....	10
2.3 Struktur Organisasi Unit Kerja SIMRS.....	12
2.4 Kajian Pustaka.....	14
2.5 Sistem Informasi.....	16
2.6 Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Ar-Royyan.....	17
2.7 Peraturan Menteri Kesehatan No. 82 tahun 2013 tentang SIMRS.....	18
2.8 Keamanan Sistem Informasi.....	19
2.9 COBIT 5 (<i>Control Objectives for Information and related Technology</i>).....	20
2.9.1 Area, Domain, dan Proses COBIT 5.....	22
2.10 RACI Chart.....	26
2.11 Model Penilaian Proses (<i>Process Assessment Model</i>) pada COBIT 5.....	27

BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Objek Penelitian.....	32
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.2.1 Observasi	32
3.2.2 Wawancara	32
3.2.3 Studi Pustaka	33
3.3 Jenis Data.....	33
3.3.1 Data Kuantitatif	33
3.3.2 Data Kualitatif	33
3.4 Sumber Data	34
3.4.1 Data Primer.....	34
3.4.2 Data Sekunder.....	34
3.5 Deskripsi Data	34
3.6 Tahapan Penelitian.....	35
3.6.1 Pengumpulan Data dan Informasi	36
3.6.2 Identifikasi Proses COBIT 5 for Information Security.....	37
3.6.3 Menentukan Reponden berdasarkan RACI (<i>Responsibility, Accountability, Consult, and Inform</i>) Chart	39
3.6.4 Kuesioner.....	45
3.6.4.1 Membuat Pertanyaan Kuesioner.....	45
3.6.4.2 Menyebar Kuesioner Kepada Responden	46
3.6.4.3 Pemeriksaan Data	46
3.6.5 Penilaian Tingkat Kematangan Berdasarkan Metode PAM (Process Assessment Model).....	46
3.6.6 Rekomendasi Perbaikan.....	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Pengumpulan Data dan Informasi	49
4.2 Identifikasi Proses COBIT 5 for Information Security.....	49
4.3 Menentukan Responden Berdasarkan RACI (<i>Responsibility, Accountability, Consult, and Inform</i>) Chart.	58
4.3.1 Identifikasi Responden Berdasarkan RACI Chart EDM03.....	59
4.3.2 Identifikasi Responden Berdasarkan RACI Chart APO12	60
4.3.3 Identifikasi Responden Berdasarkan RACI Chart APO13	61

4.3.4	Identifikasi Responden Berdasarkan RACI <i>Chart</i> BAI06.....	62
4.3.5	Identifikasi Responden Berdasarkan RACI <i>Chart</i> BAI06.....	63
4.4	Kuesioner.....	64
4.4.1	Membuat Pertanyaan Kuesioner.....	64
4.4.2	Penjadwalan.....	65
4.4.3	Menyebarkan Kuesioner.....	66
4.4.4	Pemeriksaan Data	66
4.5	Hasil Penilaian Tingkat Kematangan Berdasarkan <i>Process Assessment Model</i> (PAM).....	67
4.5.1	Hasil Penilaian Level Pada Proses EDM03.....	67
4.5.2	Hasil Penilaian Level Pada Proses APO12.....	68
4.5.3	Hasil Penilaian Level Pada Proses APO13.....	70
4.5.4	Hasil Penilaian Level Pada Proses BAI06.....	71
4.5.5	Hasil Penilaian Level Pada Proses DSS05	72
4.5.6	Hasil Penilaian Level Proses Yang Diharapkan (<i>to be</i>).....	73
4.5.6.1	Hasil Penilaian Level Proses EDM03 Yang Diharapkan (<i>to be</i>)	74
4.5.6.2	Hasil Penilaian Level Proses APO12 Yang Diharapkan (<i>to be</i>)	75
4.5.6.3	Hasil Penilaian Level Proses APO13 Yang Diharapkan (<i>to be</i>)	76
4.5.6.4	Hasil Penilaian Level Proses BAI06 Yang Diharapkan (<i>to be</i>)	76
4.5.6.5	Hasil Penilaian Level Proses DSS05 Yang Diharapkan.....	77
4.5.6.6	Analisis Tingkat Kesenjangan	79
4.6	Rekomendasi Perbaikan.....	80
4.6.1	Rekomendasi Perbaikan Pada Level Proses EDM03 (Memastikan Optimalisasi Risiko) Peningkatan ke Level 4.....	81
4.6.2	Rekomendasi Perbaikan Pada Level Proses APO12 (Mengelola Risiko) Peningkatan ke level 4	82
4.6.3	Rekomendasi Perbaikan Pada Level Proses APO13 (Mengelola Keamanan) Peningkatan ke level 5	82
4.6.4	Rekomendasi Perbaikan Pada Level Proses BAI06 (Mengelola Perubahan) Peningkatan ke level 4	84
4.6.5	Rekomendasi Perbaikan Pada Level Proses DSS05 (Mengelola Layanan Keamanan) Peningkatan ke level 5.....	85
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	87

5.1	KESIMPULAN	87
5.2	SARAN.....	88
	DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tugas Pokok dan Fungsi Unit Kerja SIMRS	12
Tabel 2.2 Proses EDM.....	23
Tabel 2.3 Proses APO	24
Tabel 2.4 Proses BAI.....	24
Tabel 2.5 Proses DSS	25
Tabel 2.6 Proses MEA.....	26
Tabel 3.1 Proses Pada COBIT 5 for Information Security.....	39
Tabel 3.2 Peran dan Struktur Organisasi.....	43
Tabel 3.3 Tabel Penilaian Proses Atribut.....	47
Tabel 4. 1 Deskripsi Proses COBIT 5 for Information Security	50
Tabel 4.2 Responden Berdasarkan RACI Chart.....	59
Tabel 4.3 Actual Responden Berdasarkan RACI Chart EDM03	60
Tabel 4.4 Actual Responden Berdasarkan RACI Chart APO12	61
Tabel 4.5 Actual Responden Berdasarkan RACI Chart APO13	62
Tabel 4.6 Actual Responden Berdasarkan RACI <i>Chart BAI06</i>	63
Tabel 4.7 Actual Responden Berdasarkan RACI <i>Chart DSS05</i>	64
Tabel 4.8 Penjadwalan Kuesioner	65
Tabel 4.9 Data Hasil Kuesioner	66
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Level Pada Proses EDM03	67
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Level Pada Proses APO12	69
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Level Pada Proses APO13	70
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Level Pada Proses BAI06	71

Tabel 4.14 Hasil Penilaian Level Pada Proses DSS05	72
Tabel 4.15 Hasil Rekapitulasi Penilaian Level Saat Ini (as is)	73
Tabel 4.16 Hasil Penilaian Proses EDM03 yang diharapkan.....	74
Tabel 4.17 Hasil Penilaian Proses APO12 yang diharapkan.....	75
Tabel 4. 18 Hasil Penilaian Proses APO13 yang diharapkan.....	76
Tabel 4.19 Hasil Penilaian Proses BAI06 yang diharapkan.....	77
Tabel 4.20 Hasil Penilaian Proses DSS05 yang diharapkan (to be).....	78
Tabel 4.21 Hasil Rekapitulasi Penilaian Level Yang Diharapkan (to be).....	78
Tabel 4.22 Tingkat Kesenjangan as is dan to be	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya	11
Gambar 2.2 Struktur Bagian SIMRS Rumah Sakit Ar-Royyan	12
Gambar 2.3 Lima Prinsip Utama COBIT 5 (ISACA, 2012).	20
Gambar 2.4 Modal Referensi COBIT 5 (ISACA, 2012).....	22
Gambar 2.5 Atribut Kapabilitas Proses (ISACA, 2012)	28
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	35
Gambar 3.2 IT Related Goals (ISACA,2012)	38
Gambar 3.3 RACI Chart EDM03	40
Gambar 3.4 RACI Chart APO12.....	41
Gambar 3.5 RACI Chart APO13.....	41
Gambar 3.6 RACI Chart BAI06	42
Gambar 3.7 RACI Chart DSS05.....	42
Gambar 4.1 RACI Chart EDM03 (ISACA,2022)	59
Gambar 4.2 RACI Chart APO12 (ISACA,2022)	60
Gambar 4.3 RACI Chart APO13 (ISACA,2022)	61
Gambar 4.4 RACI Chart BAI06 (ISACA,2022)	62
Gambar 4.5 RACI Chart BAI06 (ISACA,2022)	63
Gambar 4.6 Diagram Tingkat kesenjangan Leve Saat ini (as is) dengan Lebel yang Diharapkan (to be)	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Konsultasi	A-1
Lampiran 2 Form Wawancara	B-1
Lampiran 3 Tampilan SIMRS Ar-Royyan	C-1
Lampiran 4 Kuesioner Penilaian Tingkat Kematangan Saat Ini (<i>As Is</i>).....	D-1
Lampiran 5 Tabel Simulasi Perhitungan Kuesioner Saat Ini (<i>As Is</i>).....	E-1
Lampiran 6 Kuesioner Penilaian Tingkat Kematangan Diharapkan (<i>To Be</i>).....	F-1
Lampiran 7 Tabel Simulasi Perhitungan Kuesioner Diharapkan (<i>To Be</i>).....	G-1
Lampiran 8 Kertas Kerja Audit	H-1
Lampiran 9 Hasil Pengecekan <i>iThenticate/Turnitin</i>	I-1
Lampiran 10 Form Perbaikan Ujian Komprehensif	J-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Sakit merupakan salah satu instansi pelayanan publik yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam mendukung aktifitasnya. Salah satu bentuk penerapan yang menunjang untuk meningkatkan pelayanan di rumah sakit yaitu diterapkannya Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit atau biasa disingkat SIMRS. Menurut (Sutanta, 2003) SIMRS merupakan software atau piranti lunak yang diciptakan guna membantu manajemen yang ada di rumah sakit dalam proses menyimpan dan mengolah data dan informasi yang menghasilkan output berupa laporan terkait proses bisnis yang berlangsung di rumah sakit.

Sistem Informasi Manajemen juga diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Pasal 3 ayat 1 menjelaskan bahwa setiap Rumah Sakit wajib menyelenggarakan SIMRS. (Permenkes, 2013). Rumah sakit di Indonesia saat ini berusaha memenuhi tuntutan Pemerintah yang mewajibkan untuk mengimplementasikan SIMRS. Tetapi Menurut penelitian (Nurhana, 2013) sebanyak 53% Rumah Sakit yang ada di Yogyakarta telah menggunakan SIMRS tetapi SIMRS belum memenuhi standar SIMRS yang baik dan benar. Peraturan mengenai standar SIMRS di Indonesia terdapat dalam Permenkes Nomor 82 tahun 2013 tentang SIMRS yang memuat tentang beberapa standar persyaratan yang harus dimiliki oleh SIMRS. Standar persyaratan tersebut meliputi arsitektur SIMRS (infrastruktur, data dan aplikasi), keamanan fisik, jaringan dan aplikasi serta persyaratan integrasi dan

komunikasi data (*interoperability*). Dengan adanya peraturan tersebut diharapkan implementasi SIMRS dapat meningkatkan dan mendukung pelayanan kesehatan secara maksimal.

Rumah Sakit Ar-Royyan merupakan rumah sakit yang didirikan oleh Yayasan Ar-Royyan Nur Imani yang terletak di Kelurahan Timbangan, Indralaya Utara, Kab Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Rumah Sakit Ar-Royyan mempunyai tujuan utama untuk memberikan pelayanan kesehatan serta mampu membuka lapangan pekerjaan guna meningkatkan perekonomian masyarakat disekitarnya (Sari, 2018).

Berdasarkan Wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan bagian SIM dan IT yaitu Ibu Sari di Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya sudah memiliki Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. SIMRS di RS Ar-Royyan merupakan suatu software berbasis Online yang berisi data-data karyawan, obat-obatan, inventaris bareng, pasien dan aset-aset penting lainnya terkait Rumah Sakit. Transaksi data pelayanan dikumpulkan, disimpan, diproses, dan didokumentasikan untuk menghasilkan informasi tentang kualitas perawatan pasien dan tentang kinerja rumah sakit serta biaya yang sifatnya privasi bagi pihak Rumah Sakit Ar-Royyan. Sejak Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Ar-Royyan kota Indralaya diberlakukan hingga sekarang pernah terjadi beberapa kendala sehingga SIMRS tidak bisa diakses untuk beberapa waktu yang dialami oleh seluruh pihak rumah sakit yang mengakibatkan terhambatnya proses bisnis yang sedang berlangsung di Rumah Sakit dan setelah SIMRS bisa diakses dilakukan pengecekan dan terdapat beberapa data yang hilang. Hal itu bisa terjadi dari berbagai aspek internal maupun eksternal yang meliputi kelalaian pegawai

yang kurang peduli terhadap keamanan data dan informasi rumah sakit, dan faktor eksternal seperti serangan peretas dari luar yang mencoba mengakses dan memanfaatkan informasi secara ilegal dari rumah sakit.

Karena sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web online rentan sekali terhadap ancaman keamanan informasi seperti peretasan, pencurian data dan lain-lain, padahal didalam sistem informasi manajemen rumah sakit ini memuat banyak informasi penting terkait rumah sakit. Menurut (Symantec, 2014) dalam penelitiannya yang berjudul *Internet Security Threat Report*, pada tahun 2013 peretas menjadi penyebab tertinggi dalam data breach dan lembaga administrasi publik atau pemerintahan merupakan target utama para peretas dalam data breach. Menurut (Schmitz et al., 2021) Selama beberapa tahun terakhir, pencurian data telah dilaporkan secara luas di media arus utama dan jumlah pelanggaran keamanan terkait pencurian data telah meningkat sebesar 11% sejak 2018 dan 67% sejak 2014. Pelanggaran data tidak hanya merugikan untuk organisasi, bahkan organisasi diwajibkan oleh hukum untuk memenuhi persyaratan peraturan tertentu terkait keamanan data.

SIMRS yang ada pada Rumah Sakit Ar-Royyan telah mempunyai SOP (*Standard Operating Procedure*) dalam pengoperasiannya, dalam Undang – undang pasal 32 Nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit Menjelaskan bahwa upaya pencegahan diperlukan Setiap Rumah Sakit terutama Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya untuk melindungi data dan informasi data pasien yang ada di dalam Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit tersebut. Oleh karena itu, untuk menjaga informasi data pasien dan juga Agar kinerja Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit pada Rumah Sakit Ar-Royyan kota Indralaya ini dapat

berjalan dengan lancar untuk melayani kebutuhan pasien sesuai dengan perencanaan dan tujuan bisnis yang ingin dicapai Rumah Sakit maka dibutuhkan suatu pengukuran terhadap keamanan sistem informasi agar dapat memberikan peranan teknologi informasi yang baik. Diharapkan nantinya hasil dari Pengukuran ini nantinya dapat meningkatkan kontribusi SIMRS terhadap kinerja bisnis Rumah Sakit Ar-Royyan kota Indralaya dan juga dapat digunakan untuk upaya pengembangan dan perbaikan SIMRS sehingga investasi SIMRS yang dilakukan oleh Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya dapat memberikan manfaat yang maksimal baik untuk operasional maupun manajerial rumah sakit guna mewujudkan tujuan rumah sakit.

Dalam memastikan tata kelola teknologi informasi sudah berjalan dengan baik, dapat dilakukan audit dan analisis terhadap tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan beberapa *framework* sebagai acuan standar, seperti COBIT, COSO, ITIL, ISO dan lain-lain. Dalam Penelitian ini, Penulis memilih COBIT 5 sebagai *framework* yang digunakan untuk menilai tingkat kematangan Keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Ar-Royyan. Menurut (Al-ahmad & Mohammad, 2013) *framework* COBIT 5 merupakan model referensi yang dapat diterapkan diseluruh perusahaan dari segala ukuran untuk mendukung perusahaan atau organisasi dalam mengelola kebutuhan perusahaan terkait dengan kegiatan TI yang ada. Dalam penelitian (Kerr & Murthy, 2013) COBIT 5 banyak digunakan oleh profesional TI di Amerika Serikat dan luar negeri untuk membantu mengelola dan mengamankan IS organisasi dan semakin banyak digunakan oleh manajer, auditor internal, dan auditor eksternal dalam konteks mengevaluasi sistem kontrol TI. Dan jurnal yang ditulis oleh (Zhang & Fever, 2013) merangkum

nilai-nilai teoritis dan kelemahan kerangka COBIT 5 yang diidentifikasi oleh para peneliti sebelumnya. Mereka menemukan bahwa sebagian besar organisasi tertarik pada model maturitas dari kerangka kerja COBIT 5 karena mudah dipahami dan dapat diukur.

Selain kerangka kerja yang berfokus pada manajemen keamanan, COBIT 5 adalah kerangka kerja yang lengkap dan komprehensif untuk diadopsi dalam rangka membangun organisasi TI yang solid (Al-ahmad & Mohammad, 2013). Bahkan di dalam COBIT 5 juga terdapat panduan khusus yang membahas mengenai keamanan sistem informasi yakni *COBIT 5 for Information Security* (Ciptaningrum, Nugroho, and Adhipta 2015). Penelitian (Wolden et al., 2015) menunjukkan beberapa hal yang berkontribusi terhadap efektivitas Implementasi *Framework COBIT 5 for Information Security* dalam pencegahan Serangan *Cyber* pada manajemen sistem, Yaitu masalah pengelolaan aturan, tanggung jawab, dan kebijakan. Dengan demikian perlu dilakukan evaluasi terhadap Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit menggunakan *framework COBIT 5 for Information Security*.

Berdasarkan dari paparan yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang diatas, maka penulis mengambil penelitian mengenai audit Keamanan Sistem Informasi yang berjudul, **“PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN KEAMANAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN *FRAMEWORK COBIT 5.0 FOR INFORMATION SECURITY* (Studi Kasus : Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara melakukan penilaian tingkat kematangan keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit pada Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya sesuai dengan standar *framework* COBIT 5.0 *for Information Security* ?
2. Apa hasil dari penilaian tingkat kematangan keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya tersebut serta Bagaimana rekomendasi perbaikannya?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Melakukan penilaian tingkat kematangan keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit pada Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya yang sesuai dengan standar *framework* COBIT 5.0 *for Information Security*.
2. Memberikan hasil penilaian tingkat kematangan keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya yang digunakan untuk rekomendasi perbaikan.

1.4 Manfaat

Manfaat yang akan didapat dari Penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu opsi bagi pihak Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya dalam meningkatkan keamanan Sistem

Informasi Manajemen Rumah Sakit yang sedang berlangsung saat ini guna melindungi aset aset penting terkait rumah sakit agar tetap terjaga.

2. Hasil dari penilaian tingkat kematangan keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit pada Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya ini hendaknya dapat digunakan untuk rekomendasi perbaikan dan meningkatkan performa dan kualitas sistem yang ada saat ini.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang menyimpang dan mempermudah dalam penyelesaian masalah, maka dalam hal ini penulis membatasi penelitian sebagai berikut :

- Penilaian tingkat kematangan keamanan sistem informasi ini dilakukan terhadap Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Ar-Royyan Kota Indralaya membahas tentang keamanan sistem informasi.
- Penilaian tingkat kematangan keamanan sistem informasi ini menggunakan *framework COBIT 5.0 for Information Security*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. . (2003). *Manajemen Administrasi Rumah Sakit* (Edisi Ke-2). Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan.
- Al-ahmad, W., & Mohammad, B. (2013). Addressing Information Security Risks by Adopting Standards. *International Journal of Information Security Science*, 2(2), 28–43.
- Bayu, A., & Izzati, S. (2013). Evaluasi Faktor-Faktor Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi manajemen Rumah Sakit di PKU Muhammadiyah Sruweng dengan Menggunakan Metode. *Seminar Nasional Informatika Medis, November*, 78–86.
- Ciptaningrum, D., Nugroho, E., & Adhipta, D. (2015). Audit Keamanan Sistem Informasi Pada Kantor Pemerintah Kota Yogyakarta Menggunakan COBIT 5. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 65–74.
- Dharmayanti, K. P. D., Swastika, I. P. A., & Putra, I. G. L. A. R. (2018). Tata Kelola Sistem Informasi Sanken Menggunakan Framework COBIT 5. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(1), 29–38.
- Ekowansyah, E., Chrisnanto, Y. H., & Sabrina, P. N. (2017). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani. *Seminar Nasional Komputer Dan Informatika (Senaski)*, 201–206.
- Herlambang, S. Haryanto, T. (2005). *Sistem informasi : konsep, teknologi dan manajemen*. Graha Ilmu.

- ISACA. (2012). Enabling Processes. In *Cobit 5*.
- ISACA. (2013). How COBIT 5 Improves the Work Process Capability of Auditors, Assurance Professionals and Assessors. *ISACA Journal*, 1, 1–4. <https://www.isaca.org/resources/isaca-journal/issues/2016/volume-1/how-cobit-5-improves-the-work-process-capability-of-auditors-assurance-professionals-and-assessors>
- ITGI. (2007). Framework Control Objectives Management Guidelines Maturity Models. In *Governance An International Journal Of Policy And Administration*. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Framework+Control+Objectives+Management+Guidelines+Maturity+Models#4>
- Joseph, S. V. (2008). *Modern Systems Analysis and Design*, 6/e. www.pearsoned.com/permissions/.
- Kerr, D. S., & Murthy, U. S. (2013). The importance of the CobiT framework IT processes for effective internal control over financial reporting in organizations: An international survey. *Information and Management*, 50(7), 590–597. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.07.012>
- Laksono, H., & Supriyadi, Y. (2016). Design and implementation information security governance using Analytic Network Process and cobit 5 for Information Security a case study of unit XYZ. *2015 International Conference on Information Technology Systems and Innovation, ICITSI 2015 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ICITSI.2015.7437689>
- Nazir, M. (2014). No Title. In *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Permenkes. (2013). *Peraturan menteri kesehatan RI nomor 82 tentang sistem*

manajemen rumah sakit. 87, 1–36.

Sari, D. M. (2018). *RUMAH SAKIT AR – ROYYAN*.

Schmitz, C., Schmid, M., Harborth, D., & Pape, S. (2021). Maturity level assessments of information security controls: An empirical analysis of practitioners assessment capabilities. *Computers and Security*, 108, 102306. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102306>

Stair, R., & Reynolds, G. (2010). *Principles of Information Systems, A Managerial Approach*. 705. https://drive.uqu.edu.sa/_fbshareef/files/principles_of_information_systems_9th-stair_reynolds.pdf

Sutanta, E. (2003). *Sistem informasi manajemen* (1st ed.). Graha Ilmu.

Symantec, P. (2014). *Internet Security Threat Report 2014 - Supplemental Data*. 19(April). http://www.symantec.com/content/en/us/enterprise/other_resources/b-istr_appendices_v19_221284438.en-us.pdf

Verizon, E. . (2015). *Verizon Data Breach Investigations Report 2015. January 2016*, 70. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4205.5768>

Weiss, N. E. (2015). Legislation to facilitate cybersecurity information sharing: Economic analysis. *Cybersecurity and Cyber-Information Sharing: Legal and Economic Analyses*, 85–107.

Wiraniagara, A., & Wijaya, A. F. (2019). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Deliver Support and Service (Studi Kasus: Yayasan Eka Tjipta). *Sebatik*, 23(2), 663–671. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.831>

Wolden, M., Valverde, R., & Talla, M. (2015). The effectiveness of COBIT 5

information security framework for reducing cyber attacks on supply chain management system. *IFAC-PapersOnLine*, 28(3), 1846–1852.
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2015.06.355>

Zhang, S., & Fever, H. Le. (2013). An Examination of the Practicability of COBIT Framework and the Proposal of a COBIT-BSC Model. *Journal of Economics, Business and Management*, 1(4), 391–395.
<https://doi.org/10.7763/joebm.2013.v1.84>