KESATRIA: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer & Manajemen)
Terakreditasi Nomor 204/E/KPT/2022 | Vol. 5, No. 2, April (2024), pp. 720-729

Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dengan ISO 31000 Pada Rumah Sakit XYZ PEKANBARU

Dwi Erlangga[1], Mona Fronita[2], Eki Saputra[3], Megawati[4], Arif Marsal[5]*
[1,2,3,4,5]Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia
E-mail: 12050313336@students.uin-suska.ac.id

Abstract

This research aims to find out what risks may occur at xyz hospital Pekan Baru and how big the probability is and the impact on xyz hospital, by using ISO 31000 and determining the RACI Chart. The first step is risk assessment. It consists of the phases of risk identification, risk analysis, and risk assessment. In the second stage, risk treatment is used. In this phase, we will solve any solutions that will reduce or even prevent all the consequences and potential damage that may occur due to the risk. The findings of this research are that there are 10 risks, 2 of which are in the High category and 8 of which are in the Medium category, the risk treatment for the High category needs to be taken seriously where the risk treatment for power outages has a UPS (backs up computer power when the power goes out) and then connected to generators, and risk treatment for fire. Providing fire extinguishers at every point in the hospital, and there is a code red team (front guard team in case of fire). 2 risks, namely fire and power outages, which are classified in the high category and require serious action to handle them, and there are 8 medium risk categories, at the medium level the number that appears the most is number 12 where there are 4 risks, namely server down, human error , lightning, and corrupt data which has the number 12 and the number 12 also needs to take serious action to deal with it because it is almost classified as High.

Keywords: *ISO 31000, Manajemen Risiko, RACI Chart, SIMRS*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja resiko yg berkemungkinan terjadi pada rumah sakit xyz Pekan Baru dan seberapa besar probabilitynya dan dampak pada rumah sakit xyz, dengan menggunakan ISO 31000 dan menentukan RACI Chart, Langkah pertama adalah penilaian risiko. Ini terdiri dari fase identifikasi risiko, analisis risiko, dan penilaian risiko. Pada tahap kedua, perlakuan risiko digunakan. Pada fase ini, akan diputuskan solusi apa saja yang akan mengurangi atau bahkan mencegah seluruh konsekuensi dan potensi kerusakan yang mungkin terjadi akibat risiko. Temuan dari penelitian ini adalah terdapat 10 risiko 2 di antarnaya tergolong kedalam kategori High dan 8 di antaranya tergolong kategori Medium, perlakuan risiko untuk kategori High perlu di lakukan dengan serius yg dimana perlakuan risiko untuk listrik padam Memiliki UPS(membackup daya computer Ketika listrik mati) lalu di hubungkan ke genset, dan perlakuan risiko untuk Kebakaran Meneydiakan apar disetiap titik rumah sakit,dan ada tim code red (tim garda terdepan apabila terjadi kebakaran). 2 risiko yaitu kebakaran dan listrik padam, yang tergolong kedalam kategori high dan perlu Tindakan perlakuan yg serius untuk menanganinnya, dan terdapat 8 risiko kategori medium, pada tingkat medium angka yang paling banyak muncul yaitu angka 12 yang dimana terdapat 4 risiko yaitu server down, human eror, petir, dan data corrupt yang memiliki angka 12 dan pada angka 12 ini juga perlu di perlakukan Tindakan yg serius untuk menanganinnya Karena hampir tergolong High.

Kata kunci: *ISO 31000, Manajemen Risiko, RACI Chart, SIMRS*

ISSN: 2720-992X

1. Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi informasi sangat pesat, teknologi informasi telah banyak dimanfaatkan dalam perkembangan berbagai bidang baik bidang pendidikan, bisnis, kesehatan dan bidang lainnya. Dalam dunia medis, pemanfaatan teknologi informasi juga salah satu faktor yang dapat membantu operasional pelayanan rumah sakit (Taryanto & Nur Handayani, 2019). Salah satu bidang yang banyak menerapkan teknologi informasi sektor kesehatan, organisasi rumah sakit. Pemanfaatan teknologi informasi penting untuk diterapkan dalam bidang kesehatan karena teknologi informasi dapat membantu rumah sakit dalam mengolah data pasien secara optimal yang dapat mempengaruhi kecepatan persalinan [1].

Rumah sakit suatu fasilitas kesehatan, pusat pelayanan kesehatan yang dapat menampung orang sakit dan memberikan pengobatan yang tepat. Karena beragamnya aktivitas rumah sakit, maka semakin banyak pula data dan informasi yang disimpan Rumah sakit terus mengembangkan teknologi, termasuk penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Karena banyaknya manfaat yang dapat dicapai melalui teknologi dan tantangan zaman seiring berkembangnya teknologi, teknologi informasi telah menjadi landasan operasional organisasi. Hal ini mempersiapkan organisasi Anda untuk mengikuti pertumbuhan dan dapat membawa manfaat yang signifikan. Contoh sistem yang digunakan di rumah sakit untuk menunjang operasional rumah sakit dan mengelola data berupa database dan informasi organisasi. Pemanfaatan SIMRS diharapkan dapat mengoptimalkan kinerja dan kegiatan operasional rumah sakit [2].

SIMRS Sangat efektif karena digunakan di seluruh fasilitas rumah sakit. Namun, penggunaan teknologi informasi melibatkan risiko yang tidak diketahui yang dapat berdampak negatif dan berdampak pada kinerja organisasi. Risiko bisa timbul karena kesalahan manusia atau kesalahan sistem. Risiko dapat memberikan dampak negatif pada suatu organisasi karena dapat mempengaruhi kualitas pelayanan dalam mencapai tujuan organisasi. Risiko harus ditangani dengan baik untuk memastikan teknologi informasi berfungsi dengan lancar dan tidak mengurangi kemungkinan kerugian. Sistem manajemen, terutama yang banyak digunakan secara internasional, merupakan kumpulan praktik yang telah teruji dan dibangun. Salah satu standar internasional untuk sistem manajemen risiko adalah ISO 31000. Standar ISO 31000 merupakan standar yang dibuat untuk memberikan prinsip umum dan pedoman penerapan manajemen risiko. Standar ini mendefinisikan prinsip-prinsip manajemen risiko, kondisi kerangka kerja dan proses [3].

Manajemen resiko pada rumah sakit menggunakan RACI. Analisis RACI dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan peran dan tanggung jawab masing- masing. Dengan mendefinisikan peran dan tanggung jawab, dimungkinkan untuk menyediakan individu dalam organisasi dengan kapasitas untuk melakukan ekstraksi informasi yang dapat mendukung penelitian [4]. Manajemen risiko ialah salah satu metode pengelolaan risiko-risiko yang ada dalam suatu organisasi, dengan cara menganalisis ancaman-ancaman yang ada dalam suatu organisasi dan meminimalkannya semaksimal mungkin. Manajemen risiko diperlukan saat menggunakan SIMRS. Hal ini mengurangi kemungkinan masalah pada sistem agar dapat berfungsi dengan baik [5].

Rumah xyz merupakan instansi yang telah menggunakan SIMRS untuk menopang kinerja organisasi tersebut, dan penggunaan SIMRS sangat berpengaruh karena telah diaplikasikan pada setiap ruangan pada Rumah Sakit tersebut. Namun dalam penggunaan teknologi informasi terdapat risiko-risiko yang tidak disadari akan berdampak buruk dan menghambat kinerja organisasi tersebut. Risiko dapat terjadi karena kesalahan manusia ataupun kesalahan dalam sistem. Risiko dapat berdampak buruk bagi organisasi karena dapat menurunkan kualitas pelayanan dalam mencapai tujuan organisasi. Dalam wawancara perushaan, pernah terjadinya hilangnya data dan database eror dikarenakan human eror.

Penelitian akan menggunakan ISO 31000 dalam meganalisa manajemen risiko teknologi informasi pada Rumah Sakit xyz. Alasan menggunakan ISO 31000 dalam penelitian ini adalah kerangka kerja yang terstruktur, teknik penanganan risiko yang efektif dan terbukti dalam penelitian di mana Framework ISO dapat mengidentifikasi 14 jenis risiko yang 2 diantaranya tergolong risiko level Tinggi (High), dan 12 level Sedang (Medium).

2. Metodologi Penelitian

International Organization for Standardization (ISO) 31000 merupakan standar resmi manajemen risiko yang telah mendapatkan pengakuan resmi dari International Organization for Standardization (ISO) sebagai proses manajemen risiko yang dapat digunakan sebagai arsitektur manajemen risiko yang efektif. Standar ISO 31000 telah dirancang khusus agar dapat diberlakukan pada berbagai entitas bisnis. Standar ini juga bersifat tidak terikat terhadap suatu perusahaan ataupun organisasi sehingga suitable terhadap banyak entitas bisnis, diantaranya adalah bisnis di sektor publik dan swasta, bisnis organisasi nirlaba, organisasi masyarakat, serta entitas bisnis lainnya [6].

Karena standar ISO 31000 bersifat tidak terikat, maka standar ini berlaku secara universal. Semua proses manajemen risiko dapat ditangani oleh ISO 31000 dan disesuaikan dengan proses bisnis masing-masing organisasi atau perusahaan. Sifat umum dari manajemen risiko adalah mempertimbangkan faktor-faktor internal dan eksternal dalam penerapannya pada suatu organisasi. Faktor internal dan eksternal ini mencakup pengadaan dan pemeliharaan teknologi beserta infrastrukturnya [7].

Selain menggunakan teknik pengumpulan data melalui wawancara, metode lain yang juga digunakan adalah Metode Analisis Manajemen Risiko yang mengacu pada standar ISO 31000. Analisis manajemen risiko ISO 31000 fokus pada mendorong perbaikan berkelanjutan pada sistem dan organisasi serta tanggap terhadap perubahan dan tidak berfokus pada keamanan asset [8]. Pada penelitian ini, studi yang dilakukan terbagi menjadi dua tahapan berbeda dan mengacu pada proses manajemen risiko ISO. Seluruh informasi yang dibutuhkan pada penelitian ini dikumpulkan dari proses wawancara bersama sumber internal rumah sakit [9].

Langkah pertama adalah penilaian risiko. Ini terdiri dari fase identifikasi risiko, analisis risiko, dan penilaian risiko. Proses penilaian risiko terdiri dari identifikasi bahaya yang dapat mempengaruhi kemampuan organisasi untuk mencapai tujuannya. Analisis risiko bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai risiko. Di sisi lain, penilaian risiko, menentukan tingkat keparahan setiap risiko berdasarkan kriteria yang ditentukan. Pada tahap kedua, perlakuan risiko digunakan. Pada fase ini, akan diputuskan solusi apa saja yang akan mengurangi atau bahkan mencegah seluruh konsekuensi dan potensi kerusakan yang mungkin terjadi akibat risiko.

3. Hasil Dan Pembahasan

Menurut standar ISO 31000, proses manajemen risiko terbagi menjadi beberapa kegiatan, yaitu komunikasi dan konsultasi, penentuan konteks, penilaian risiko, perlakuan risiko, monitoring dan review.

3.1. Komunikasi dan Konsultasi

Komunikasi dan konsultasi adalah tahapan pertama yang dilakukan dalam rangkaian proses manajemen risiko berbasis ISO 31000. Proses komunikasi melibatkan interaksi bersama pemangku kepentingan internal dan eksternal yang partisipasinya dibutuhkan dalam fase ini. Sebuah rencana baru dapat dirumuskan untuk mengumpulkan data dan informasi-informasi yang akan dikomunikasikan bersama dengan pemangku kepentingan [10]. Pada penelitian ini, akan dilakukan wawancara bersama pemangku kepentingan SIMRS untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan. Wawancara dipilih

karena menggunakan pendekatan komunikasi secara langsung. Selain wawancara, turut dilakukan observasi yang bertujuan mendapatkan informasi terkait proses bisnis yang berlaku pada SIMRS [11].

3.2. Menetapkan Konteks

Dalam penelitian ini dilakukan tahap penentuan konteks. Manajemen risiko, ruang lingkup dan kriteria risiko dipertimbangkan. Hal ini kemudian disahkan oleh pihak-pihak yang bertanggung jawab, khususnya yang terkait dengan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) dan keberlanjutan teknis. Hasil dari penetapan konteks manajemen risiko adalah mendapatkan tiga keputusan yaitu alam atau lingkungan, manusia, kemudian sistem dan juga infrastrukstur.

3.3. Kriteria Risiko

Ketika mendapatkan hasil identifikasi faktor yang menjadi latar belakang terjadinya risiko berdasarkan kemungkinan dan dampak yang dihasilkan, maka langkah selanjutnya adalah merumuskan kriteria kemungkinan berserta dampak risikonya.

Tabel 1. Kriteria Probability Risiko

Kemungkinan	Toleransi	Kriteria
Sangat Jarang	Besar	Kecil
Jarang	Besar	Kecil
Menengah	Menengah	Menengah Kecil
Besar	Kecil	Menengah Besar
Sangat Besar	Sangat Kecil	Besar

Tabel 2. Kriteria Dampak Risiko

Kemungkinan	Toleransi	Kriteria
Sangat Kecil	Besar	Kecil
Kecil	Besar	Kecil
Sedang	Menengah	Menengah Kecil
Besar	Kecil	Menengah Besar
Ekstrim	Sangat Kecil	Besar

3.4. Penetuan Responden

Pemetaan responden dilakukan untuk menentukan pihak-pihak terkait yang akan melakukan pengisian kuisioner. Menurut RACI Chart, responden dapat dipetakan berdasarkan tanggung jawab masing-masing pihak yang terlibat dalam proses pengelolaan SIMRS [12].

Tabel 3. RACI Chart

Peranan Aktivitas	KepalaIT	Staff /AdminIT	Admin SIMRS	PJ Pendaftaran	PJ Kasir
1. Meneliti dan mengurus SIMRS	**A**	**C/I**	**R/I**	**C**	**C**
2. MengoperasikanSIMRS	**A**	**C/I**	**R**	**R**	**R**
3. Menyimpulkan dan memberi izin serta bertanggung jawab ataspekerjaan staff	**R/A**	**I**	**C/I**		
4. Memelihara system,jaringan, server dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan	**A/I**	**R**	**C**	**C**	**C**

Berdasarkan pemetaan responden pada Tabel 3 yang telah disusun berdasarkan RACI Chart, ditentukan bahwa jumlah responden adalah 5 orang yang terdiri atas Kabag IT, Staff IT, Admin SIMRS, PJ Pendaftaran dan PJ Kasir.

3.5. Penilaian Risiko

Setelah melakukan pemetaan responden, proses yang dilakukan selanjutnya adalah penilaian risiko. Penilaian risiko meliputi seluruh proses identifikasi risiko, analisis risiko dan penilaian risiko. Analisis risiko dilakukan secara sitematis, iteratif dan kolaboratif. Analisis ini dilakukan berdasarkan informasi yang diperoleh serta pandangan risiko dari para pemangku kepentingan.

3.6. Identifikasi Risiko

Tahap identifikasi risiko mengenali berbagai kemungkingan risiko yang dapat terjadi. Proses ini dapat dilakukan setelah melakukan kajian literatur dan wawancara bersama pemangku kepentingan Sistem Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Pada tahap ini, informasi dikumpulkan untuk mengidentifikasi risiko apa saja yang mungkin terjadi dalam proses bisnis lembaga [13]. Melalui proses penentuan konteks, telah dihasilkan tiga konteks berbeda yang terdiri dari kendala atau tolak ukur internal dan eksternal yang selanjutnya dapat digunakan dalam mempertimbangkan sumber-sumber risiko seperti alam atau lingkungan, manusia, kemudian sistem dan juga infrastruktur [14].

Tabel 4. Pemetaan Resiko

Kelompok Risiko	Komponen Risiko	Penyebab	Dampak Risiko
Alam atau Lingkungan	Petir	Terjadinya bencana Alam	Merugikan rumah sakit karena dapat merusak infrastruktur
	Kebakaran	Arus pendek	Kehilangan Banyak Aset
Manusia	Human Error	SDM kurang mahir	Kesesalahan data pasien
Sistem dan Infrastruktur	Server down	Kualitas Server kurangoptimal	Tidak dapat menggunakansistem
	Data corrupt	Serangan virus	Terjadi kerusakan pada data atau informasi yang tidak lengkap
	Koneksi jaringan Terputus	Listrik padam	Sistem tidak dapat diakses
	Sistem crash	*Aplikasi belum di update*	Sistem tidak dapat digunakan
	Kerusakan Hardware	Usia dari alat tersebut	Terganggu pelayanan,tidak bisa input data di SIMRS
	Terserang viruspada software	Kurang waspada	Kerusakan pada software
	Listrik padam	Kelebihan daya	Akses internet terganggu

3.7. Analisis Risiko

Tujuan utama daripada proses analisis risiko adalah menemukan dampak dan kemungkinan yang menyebabkan terjadinya berbagai risiko yang dapat menghambat tercapainya tujuan organisasi. Selain itu, analisis risiko juga bertujuan mengidentifikasi peluang apa saja yang mungkin dihadapi organisasi dalam kurun waktu tertentu. Analisis risiko pada SIMRS ini dilakukan dengan mengkaji dua aspek risiko berbeda, yaitu aspek dampak dan Probability [15].

3.8. Probability Impact Matrix

Probability Impact Matrix atau matriks Probability memuat kombinasi antara Probability dan dampak. Berdasarkan proses analisa yang telah dilakukan, hasil dari matriks Probability ini telah ditetapkan berdasarkan informasi dari beberapa pemangku kepentingan SIMRS yaitu, Kabag IT, Staff IT, Admin SIMRS, Pj Kasir, serta Pj Pendaftaran yang telah dirincikan sebagai berikut

.

Tabel 5. Daftar pemangku kepentungan SIMRS

N1	Kabag IT
N2	Staff IT
N3	Admin SIMRS
N4	Pj Kasir
N5	*Pj Pendaftaran*

Pemeringkatan yang dilakukan oleh para pemangku kepentingan ditampilkan dalam bentuk tabel nilai Probability dengan skala nilai 1 hingga 5. Penetapan skala 1 hingga 5 akan menghasilkan faktor-faktor yang memberikan pengaruh bahkan menjadi penyebab terjadinya risiko. Hasil perhitungan ini akan mempertimbangkan kemungkinan dan dampaknya, maka dari itu akan ditetapkan terlebih dahulu kriteria Probability dan kriteria dampak risikonya.

Tabel 6. Perolehan Poin Probability Risiko

No.	Komponen Risiko	Angka Probability				
		N1	N2	N3	N4	N5
1.	Petir	3	4	3	4	2
2.	Kebakaran	3	3	3	4	2
3.	*Server down*	3	2	3	5	3
4.	*Human error*	3	3	3	5	3
5.	Data *corrupt*	2	3	3	3	2
6.	Kurang baiknyajaringan	2	1	3	3	2
7.	Sistem crash	2	2	3	4	2
8.	Kerusakan *Hardware*	2	3	3	3	2
9.	Listrik padam	1	2	4	5	2
10.	Terserang viruspada software	2	1	2	3	2

Tabel 7. Perolehan Poin Dampak Risiko

No.	Komponen Risiko	Angka Dampak				
		N1	N2	N3	N4	N5
1.	Petir	5	4	5	5	3
2.	Kebakaran	4	5	5	5	4
3.	*Server down*	3	3	5	4	3
4.	*Human error*	5	5	5	5	3
5.	Data *corrupt*	4	5	4	5	3
6.	Kurang baiknyajaringan	5	5	5	5	3
7.	Sistem crash	3	3	5	4	3
8.	Kerusakan *Hardware*	2	2	5	4	3
9.	Listrik padam	5	5	5	5	3
10.	Terserang virus pada software	5	4	5	4	2

Berdasarkan nilai Probability dan dampak risiko pada Tabel 5, akan disusun matriks risiko. Matriks Dampak Probability di bawah ini digunakan sebagai dasar penentuan prioritas atau tingkat prioritas dalam menangani berbagai risiko yang telah dketahui

berdasarkan perhitungan Nilai Prioritas Risiko (RPN). Angka RPN, yang merupakan hasil dari perhitungan menggunakan rumus yang telah ditentukan sebelumnya, dan hasilnya menggambarkan penilaian komponen risiko dan dampaknya.

Tabel 8. Probability Impact Matrix

5					
4					
3			R7 R8	R3 R4R5	R9 R2
2				R10	R6
1					
	1	2	3	4	5

3.9. Pemeringkatan Risiko Berdasarkan Nilai RPN

Berdasarkan nilai RPN, hasil pemeringkatan risiko dapat diputuskan menggunakan dua faktor, yaitu faktor kelompok kemungkinan terjadinya risiko, dan faktor dampak akibat terjadinya risiko tersebut. Selanjutnya, hasil pemeringkatan risiko disajikan dalam bentuk matriks dampak Probability. Berikut adalah tabel hasil nilai prioritas risiko (RPN).

Tabel 9. Hasil Nilai Prioritas Risiko (RPN)

No.	Nama Risiko	RPN
1.	Petir	12
2.	Kebakaran	15
3.	*Server down*	12
4.	*Human error*	12
5.	Data *corrupt*	12
6.	Kurang baiknyajaringan	10
7.	Sistem crash	9
8.	Kerusakan *Hardware*	9
9.	Listrik padam	15
10.	Terserang virus padasoftware	8

3.10. Evaluasi Risiko

Hasil penilaian risiko dimasukkan ke dalam langkah berikutnya, yaitu proses penanganan risiko. Proses penilaian risiko ini berupa tingkatan risiko berdasarkan matriks risiko yang ada dan dikategorikan menjadi tiga tingkatan. Tingkat suatu kategori risiko ditentukan berdasarkan kriteria nilai prioritas risiko: Tingkat 1 (rendah), Tingkat 2 (sedang), dan Tingkat 3 (tinggi).

Tujuan penilaian risiko adalah untuk membantu mengambil Keputusan berdasarkan hasil analisis risiko. Berdasarkan proses penilaian risiko, dapat diputuskan risiko mana yang membutuhkan penanganan dan upaya mana yang perlu menjadi prioritas untuk mencegah terjadinya risiko tersebut. Hasil dari penilaian risiko ini akan diproses lebih lanjut pada langkah berikutnya. Tujuan utama dari penilaian risiko adalah mendapatkan proses manajemen risiko berdasarkan hasil analisis risiko [16].

Tabel 10. Pemeringkatan Risiko Berdasarkan RPN

No.	Kategori	Nama Risiko	RPN	No. Risiko
1.	Level 3	Kebakaran	15	2
2.	(*High*)	Listrik Padam	15	10
3.		*Server Down*	12	4
4.		*Human error*	12	3
5.	Level 2	*Petir*	12	1
6.	*(Medium)*	Data corrupt	12	5

No.	Kategori	Nama Risiko	RPN	No. Risiko
7.		Kurang baiknyajaringan	10	6
8.		Sistem crash	9	7
9.		Kerusakan hardware	9	8
10		Terserang virus pada software	8	9

3.11. Perlakuan Risiko

Pada tahap ini, dapat diputuskan tindakan apa saja yang berpotensi meminimalisir terjadinya risiko pada SIMRS. Menentukan keputusan strategi terkait upaya penanganan risiko adalah langkah tepat yang perlu dilakukan agar berbagai risiko dapat dicegah sekaligus meninimalisir kerusakan akibatnya [17]. Maka perlakuan risiko yang di terapkan ke Rumah Sakit xyz dapat ditampilkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Tindakan Risiko

No.	Komponen Risiko	KategoriRisiko	Tindakan Penanganan Risiko
1.	*Kebakaran*	*High*	Meneydiakan apar disetiap titik rumah sakit,dan ada tim code red (tim garda terdepan apabila terjadi kebakaran)
2.	Listrik Padam	*High*	Memiliki UPS(membackup daya computer Ketika listrik mati) lalu di hubungkan ke genset
3.	Petir	*Medium*	Menyediakan penangkal petir di bagian paling atas Gedung rumah sakit
4.	Human error	*Medium*	Membuat pelatihan rutin,uji kepahaman setiap unit
5.	Server down	*Medium*	Pengecekkan terhadap jaringan dan pemeliharaan terhadap server
6.	Data corrupt	*Medium*	Melakukan pencadangan informasi yang ada pada SIMRS dandatabase utama secara berkala
7.	Kurang baiknya jaringan	*Medium*	Meningkatkan kualitas jaringan dengan menggunakan wifi di setiap ruangan dan wifi yg berkecepatan 30mbps
8.	Sistem crash	*Medium*	Melakukan pengupdatean system dan pemeliharan system dengan baik
9.	Kerusakan Hardware	*Medium*	Perbaikan atau pergantian bila diperlukan untuk alat tersebut
10.	Terserang virus pada software	*Medium*	Melakukan update antivirus secara berkala

3.12. Monitoring and Review

Pemantauan dan peninjauan juga termasuk dalam proses manajemen risiko. Tujuan dari pemantauan dan peninjauan adalah memastikan bahwa setiap langkah dan fungsi proses telah dijalankan dengan baik dan benar sesuai standar ISO yang berlaku. Selain itu, proses ini juga bertujuan untuk memastikan efektivitas manajemen risiko yang telah diterapkan hingga saat ini tetap utuh dan terus berfungsi dengan lancar dengan sedikit urgensi, dan dampak perubahan keadaan dan lingkungan dikelola dalam kerangka selera risiko. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses monitoring dan peninjauan akan memastikan proses manajemen risiko telah terlaksana dengan baik dan benar, serta memastikan bahwa tujuan dari penerapan manajemen risiko pada SIMRS telah tercapai.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, analisis manajemen risiko system informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) menggunakan ISO 31000 pada sistem informasi Manajemen rumah sakit (SIMRS) di Rumah Sakit xyz.Terdapat 10 risiko

yaitu petir, kebakaran server down human eror, data corrupt, kurang baiknya jaringan, system crash kerusakan pada software listrik padam, terserang virus pada software. Diantarnya terdapat 2 risiko yaitu kebakaran dan listrik padam, yang tergolong kedalam kategori high dan perlu Tindakan perlakuan yg serius untuk menanganinnya, dan terdapat 8 risiko kategori medium, pada tingkat medium angka yang paling banyak muncul yaitu angka 12 yang dimana terdapat 4 risiko yaitu server down, human eror, petrir, dan data corrupt yang memiliki angka 12 dan pada angka 12 ini juga perlu di perlakukan Tindakan yg serius untuk menanganinnya Karena hampir tergolong High.

Daftar Pustaka

[1] N. M. Fadilla and W. Setyonugroho, "Sistem informasi manajemen rumah sakit dalam meningkatkan efisiensi: mini literature review," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 357–374, 2021.

[2] L. E. Hutagalung, "Analisa Manajemen Risiko Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (Simrs) Pada Rumah Sakit Xyz Menggunakan Iso 31000," *TeIKa*, vol. 12, no. 01, pp. 23–33, 2022, doi: 10.36342/teika.v12i01.2820.

[3] A. P. Aisyah and L. Dahlia, "Enterprise Risk Management Berdasarkan ISO 31000 Dalam Pengukuran Risiko Operasional pada Klinik Spesialis Esti," *J. Akunt. dan Manaj.*, vol. 19, no. 02, pp. 78–90, 2022, doi: 10.36406/jam.v19i02.483.

[4] R. D. P. Suhanda and D. Pratami, "RACI Matrix Design for Managing Stakeholders in Project Case Study of PT. XYZ," *Int. J. Innov. Enterp. Syst.*, vol. 5, no. 02, pp. 122–133, 2021, doi: 10.25124/ijies.v5i02.134.

[5] Yuswardi, F. Adinda, Helen, L. Meilani, V. L. Kevin, and Vallencia, "Jurnal Mirai Management Pengaruh Penerapan Manajemen Risiko Bisnis dalam Small Business Development pada UMKM Board Games," *J. Mirai Manag.*, vol. 7, no. 3, pp. 512–526, 2022.

[6] G. Gioferi and Y. Yulhendri, "Penilaian Risiko TI Pada Website DosenIT Dengan Framework ISO 31000 Dan ISO 27002," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 4, pp. 409–419, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i4.897.

[7] A. Fernando, "Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi Automotive Management System (Ams) Menggunakan Metode Iso 31000," *J. Ekon.*, vol. 2, no. 1, pp. 41–49, 2020, [Online]. Available: http://repository.uin-suska.ac.id/30869/

[8] D. L. Ramadhan, R. Febriansyah, and R. S. Dewi, "Analisis Manajemen Risiko Menggunakan ISO 31000 pada Smart Canteen SMA XYZ," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 7, no. 1, p. 91, 2020, doi: 10.30865/jurikom.v7i1.1791.

[9] S. Agustinus, A. Nugroho, and A. D. Cahyono, "Analisis Risiko Teknologi Informasi Menggunakan ISO 31000 pada Program HRMS," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 1, no. 3, pp. 250–258, 2017, doi: 10.29207/resti.v1i3.94.

[10] R. Bisma, "Risiko Aset Teknologi Informasi: Studi kasus Implementasi Manajemen Risiko SPBE Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Balikpapan," *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 6, no. 2, pp. 73–79, 2022, doi: 10.26740/jieet.v6n2.p73-79.

[11] S. A. Atmojo and A. D. Manuputty, "Analisis Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan ISO 31000 pada Aplikasi AHO Office," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 3, pp. 546–558, 2020, doi: 10.35957/jatisi.v7i3.525.

[12] N. M. Farhan and B. Setiaji, "Indonesian Journal of Computer Science," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 2, pp. 284–301, 2023, [Online]. Available: http://ijcs.stmikindonesia.ac.id/ijcs/index.php/ijcs/article/view/3135

[13] R. Fahlepi *et al.*, "Analisis Manajemen Risiko IT Pada Sistem Informasi Akademik

Menggunakan ISO 31000," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI*, vol. 7, no. 2, p. 663, 2023.

[14] A. Rahmawati and A. F. Wijaya, "Analisis Risiko Teknologi Informasi Menggunakan ISO 31000 Pada Aplikasi ITOP," *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–20, 2019, doi: 10.24176/sitech.v2i1.3122.

[15] W. Jannah, F. Sains, D. A. N. Teknologi, U. Islam, N. Sultan, and S. Kasim, "Ta. Wardatul Jannah," 2022.

[16] F. M. Hutabarat and A. D. Manuputty, "Analisis Resiko Teknologi Informasi Aplikasi VCare PT Visionet Data Internasional Menggunakan ISO 31000," *J. Bina Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 52–65, 2020, doi: 10.33557/binakomputer.v2i1.792.

[17] M. I. Fachrezi, "Manajemen Risiko Keamanan Aset Teknologi Informasi Menggunakan Iso 31000:2018 Diskominfo Kota Salatiga," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 2, pp. 764–773, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i2.789.