

# Manajemen Risiko Pemanfaatan Sistem Informasi Oleh Sumber Daya Manusia Rumah Sakit Al-Ihsan Menggunakan Iso 31000:2018

1<sup>st</sup> Muhamad Naufal Alim  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom

bandung, Indonesia  
naufalalim@student.telkomuniversity.a  
c.id

2<sup>nd</sup> Iqbal Santosa  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia  
iqbals@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Widyatasya Agustika Nurtrisha  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia  
nurtrisha@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak** — Dengan pemanfaatan sistem informasi tersebut maka diharapkan terciptanya sumber daya manusia dengan kinerja yang efektif, efisien dan terawasi dengan baik. Sama seperti pada RSUD Al - Ihsan Bandung penyajian informasi atau pemberian informasi terkait administrasi sudah menggunakan perangkat komputer sebagai sarana atau media penunjang dalam memanfaatkan sistem informasi dan komunikasi data, sehingga seluruh aktivitas atau kegiatan dapat diselesaikan dengan cepat. Namun seiring berkembangnya teknologi, dipastikan risiko akan muncul dan akan berdampak buruk untuk aktivitas dirumah sakit risiko tersebut dapat muncul karena kesalahan sistem atau human error. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan identifikasi, analisis dan evaluasi risiko terkait pemanfaatan sistem informasi oleh sumber daya manusia. Metode dalam melakukan penelitian ini adalah menggunakan ISO 31000:2018. Dengan menggunakan metode tersebut penelitian ini mendapatkan hasil Pada tahap identifikasi, yaitu terdapat 9 risiko dari 9 kategori risiko yaitu: 3 risiko berkategori IT Expertise and Skill, 2 risiko berkategori Staff Operation / Human Error, 1 risiko berkategori Information, 2 risiko berkategori Software, 1 risiko berkategori Supplier Selection. Selanjutnya pada tahap analisis risiko terdapat 4 risiko berlevel sangat rendah, 5 risiko berlevel sedang. Pada tahap evaluasi risiko terdapat 5 risiko yang memiliki besaran risiko yang melebihi standar selera risiko dari PERBUP No.19 Tahun 2018 dan perlu dilakukan penanganan risiko. Selanjutnya risiko yang melebihi standar risiko diberikan penanganan dengan cara mitigasi risiko dan diberikan rekomendasi kontrol berdasarkan 7 enabler pada COBIT 5 for risk. dari 7 enabler yang digunakan adalah Process Enabler, People enabler, Information Enabler, Services, Infrastructure and Applications Enabler.

**Kata kunci**— ISO 31000:2018, Sistem informasi, Sumber daya manusia

## I. PENDAHULUAN

Masih banyak sekali rumah sakit yang menggunakan sistem informasi pada bagian administrasi saja. Kepuasan klien rumah sakit tidak hanya pada administrasi saja, melainkan kepuasan terhadap pelayanan yang diberikan oleh pegawai rumah sakit. Kualitas sumber daya manusia (SDM) rumah sakit merupakan salah satu faktor penting dalam mengembangkan kualitas rumah sakit itu sendiri (Andayani, 2021). Salah satu yang mempengaruhi kualitas SDM yaitu

kedisiplinan. Kedisiplinan yaitu fungsi operatif keenam dari sdm yang terpenting karena semakin baik disiplin pegawai, maka semakin tinggi prestasi kerja yang dicapainya. Sama seperti pada RSUD Al - Ihsan Bandung penyajian informasi atau pemberian informasi terkait administrasi sudah menggunakan perangkat komputer sebagai sarana atau media penunjang dalam memanfaatkan sistem informasi dan komunikasi data, sehingga seluruh aktivitas atau kegiatan dapat diselesaikan dengan cepat.

Pemanfaatan sistem informasi sangat penting bagi RSUD Al-Ihsan Bandung merupakan suatu instansi yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan di bawah pemerintahan daerah kabupaten Bandung, seiring dengan bertambah luasnya wilayah kerja dan tingginya tingkat kunjungan pasien, RSUD Al-ihsan Bandung memiliki jumlah pegawai yang semakin meningkat. Untuk meningkatkan kinerja pegawai di semua level dimaksud, ketersediaan informasi yang cepat dan terintegrasi makin penting dalam mendukung upaya menciptakan kualitas kinerja pemerintah dalam hal meningkatkan pelayanan informasi SDM di RSUD Al-ihsan Bandung.

Oleh karena itu bisa dilihat bahwa pemanfaatan sistem informasi sangat penting dalam suatu instansi dalam mendorong pegawai untuk lebih konsisten terhadap waktu kerja, sehingga pekerjaan dapat selesai dengan tepat waktu dengan ketentuan instansi yang telah ditetapkan.

Kondisi di RSUD Al-ihsan Bandung saat ini, yang meliputi proses pencatatan data pokok pegawai, pencatatan riwayat pendidikan, proses administrasi kenaikan pangkat, dan beberapa proses lainnya masih menggunakan proses pencatatan/pengelolaan manual dalam buku dan pengolah dokumen dengan kuantitas data pegawai yang sangat banyak.

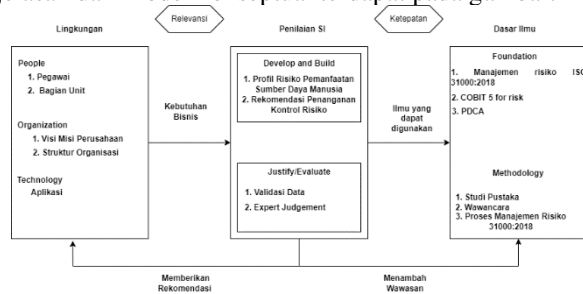
Oleh karena itu, maka peneliti tertarik untuk meneliti judul “Manajemen Risiko Pemanfaatan Sistem Informasi Oleh Sumber Daya Manusia di Rumah Sakit AL-Ihsan Menggunakan ISO 31000:2018”

## II. KAJIAN TEORI

### A. Metode Penelitian

Model konseptual adalah suatu kerangka berfikir untuk membantu dalam melakukan penyederhanaan sebuah

masalah dengan menggunakan sistematika dan metode yang sudah terstruktur. Pada model konseptual penelitian ini menggunakan Hevner et al. 2004 yang dijadikan sebagai landasan dalam proses manajemen risiko. Dengan adanya model konseptual ini diharapkan dapat membantu memberikan gambaran ketika penelitian. Berikut merupakan penjelasan dari model konseptual terdapat pada gambar.



Berikut penjelasan dari model konseptual:

1. Lingkungan pada penelitian ini pada bagian SDM terhadap pemanfaatan sistem informasi di RSUD AI – Ihsan. Dalam melakukan pemanfaatan sistem informasi terkait SDM dipastikan akan memiliki risiko. Risiko tersebut belum diidentifikasi serta pemberian kontrol untuk mengatasi risiko tersebut.
2. Selanjutnya dasar ilmu yang digunakan pada penelitian ini adalah ISO 31000:2018 yang digunakan untuk mendukung dalam proses manajemen risiko dan untuk model penelitian ini menggunakan Cobit 5 for risk.
3. Hasil dari penelitian ini yaitu profile risiko pemanfaatan Sumber Daya Manusia dan Rekomendasi penanganan risiko.
4. Data – data yang digunakan untuk mendukung penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Untuk data primer penelitian ini, peneliti melakukan observasi kepada staff SDM terkait risiko pemanfaatan sistem informasi. Tujuan dari melakukan observasi ini yaitu untuk dijadikan sebagai dasar dalam melakukan manajemen risiko. Lalu untuk data sekunder, peneliti menggunakan sumber literatur yang diberikan oleh pihak RSUD AI – Ihsan dan jurnal dari internet.

### III. METODE

#### A. Hasil dan Pembahasan

##### 1. Profil RSUD AI-Ihsan

Rumah Sakit Umum Daerah AI Ihsan merupakan salah satu Rumah Sakit Umum Daerah Yang berada di Jl. Ki Astramanggala – Baleendah Kabupaten Bandung. RSUD AI Ihsan berdiri pada tanggal 28 Desember 1998, pada awalnya rumah sakit ini merupakan rumah sakit swasta yang bernama RSI AI Ihsan. Kemudian berdasarkan hasil pertemuan antara pihak pengelola RSI AI Ihsan dengan Asisten Daerah (Asda) Provinsi Jabar Bidang Administrasi, memutuskan pengelolaan rumah sakit berpindah ke Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Dalam proses operasionalnya rumah sakit ini menggunakan sistem informasi agar terintegrasi.

##### 2. Visi dan Misi RSUD AI-Ihsan Bandung

Visi

Menjadi RSUD Terdepan dan Rujukan Utama di Jawa Barat Serta Rumah Sakit Pendidikan Bertaraf Internasional.

Misi

- a. Mewujudkan center of excellent (Pelayanan unggulan : jantung, trauma, degeneratif,perinatal,stroke,diabetic,infeksi, emergensi).
- b. Meningkatkan kualitas dan kuantitas SDM yang profesional.
- c. Meningkatkan ketersediaan sarana dan prasarana pelayanan kesehatan yang berkualitas.
- d. Mengembangkan kemitraan dalam bidang Yankes,dan pengembangan SDM rumah sakit.
- e. Melaksanakan proses pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat yang menunjang pelayanan kesehatan prima.
- f. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang berbasis pada sistem informasi terpadu.

##### 3. Konteks Internal

Konteks objek penelitian merupakan sebuah area/tempat untuk organisasi melakukan identifikasi dan mencapai tujuan organisasi. Untuk melakukan manajemen risiko pada sebuah area/tempat diharuskan detail dalam menentukan area/tempat.

Konteks	Komponen	Dokumen Terkait
Internal	Visi, strategi, misi, kebijakan dan sasaran	Rencana pembangunan RSUD AI – Ihsan Bandung
	Struktur organisasi, tanggung jawab dan peran	Keputusan Direktur RSUD AI-Ihsan Prov JawaBarat Nomor :445/Kep.1812-RS AI-Ihsan/2017 Tentang struktur organisasi dan tata kerja instalasi layanan informasi rumah sakit RSUD AI-Ihsan Prov Jawa Barat

##### 4. Kriteria Risiko

Kriteria risiko merupakan salah satu alat untuk mengukur dalam menentukan besar kecilnya kemungkinan terjadinya risiko dan dampak dari risiko yang muncul yang nantinya akan dijadikan sebuah landasan dalam memberikan prioritas risiko. Kriteria pada penelitian ini berlandaskan PERBUP No. 19 tahun 2018 tentang peningkatan efektivitas manajemen risiko.

##### 5. Tingkat Terjadinya Risiko

Dalam melakukan manajemen risiko dibutuhkan tingkatan untuk menentukan level kemungkinan terjadinya risiko. Tingkat kemungkinan terjadinya risiko pada penelitian

ini berdasarkan PERBUP No.19 tahun 2018 tentang peningkatan efektivitas manajemen risiko:

TABEL 1  
Tingkat terjadinya resiko

Level Kemungkinan	Kriteria
<b>1 (Hampir Tidak Terjadi)</b>	1. Kemungkinan terjadinya sangat jarang (kurang dari 2 kali dalam 5 tahun) 2. Persentase kemungkinan terjadinya kurang dari 5% dari volume transaksi dalam 1 periode
<b>2 (Jarang Terjadi)</b>	1. Kemungkinan terjadinya jarang (2 kali s.d 10 kali dalam 5 tahun) 2. Persentase kemungkinan terjadinya 5% s.d 10% dari volume transaksi dalam 1 periode
<b>3 (Kadang Kadang Terjadi)</b>	1. Kemungkinan terjadinya cukup sering (di atas 10 kali s.d 18 kali dalam 5 tahun) 2. Persentase kemungkinan terjadinya di atas 10% s.d 20% dari volume transaksi dalam 1 periode
<b>4 (Sering Terjadi)</b>	1. Kemungkinan terjadinya sering (di atas 18 kali s.d 26 kali dalam 5 tahun) 2. Persentase kemungkinan terjadinya di atas 20% s.d 50% dari volume transaksi dalam 1 periode
<b>5 (Hampir Selalu Terjadi)</b>	1. Kemungkinan terjadinya sangat sering (di atas 26 kali dalam 5 tahun) 2. Persentase kemungkinan terjadinya lebih dari 50% dari volume transaksi dalam 1 periode

#### 6. Tingkat Dampak Risiko

Dalam melakukan penilaian risiko, mengetahui tingkat dapat risiko sangat dibutuhkan karena dengan mengetahui dampak risiko dapat mengetahui besar kecilnya dampak yang ditimbulkan. Dalam PERBUP No.19 Tahun 2018 tentang peningkatan efektivitas manajemen risiko terdapat lima level tingkatan yaitu: Tidak Signifikan, Minor, Moderat, Signifikan, Sangat Signifikan.

TABEL 2  
Tingkat Dampak Risiko

Level Dampak	Area Dampak	
<b>1 (Tidak Signifikan)</b>	Kerugian Negara	Jumlah kerugian negara $\leq$ Rp10 Juta
	Penurunan Reputasi	Keluhan Stakeholder secara langsung lisan/tertulis ke organisasi jumlahnya $\leq$ 3 dalam satu periode

	Penurunan Kinerja	Pencapaian target kinerja $\geq$ 100%
	Gangguan Terhadap Layanan	Pelayanan tertunda $\leq$ 1 hari
	Tuntutan Hukum	Jumlah tuntutan hukum $\leq$ 5 kali dalam satu periode
<b>2 (Minor)</b>	Kerugian Negara	Jumlah kerugian negara lebih dari Rp10 Juta s.d Rp50 Juta
	Penurunan Reputasi	Keluhan Stakeholder secara langsung lisan/tertulis ke organisasi jumlahnya lebih dari 3 dalam satu periode
	Penurunan Kinerja	Pencapaian target kinerja di atas 80% s.d 100%
	Gangguan Terhadap Layanan	Pelayanan tertunda di atas 1 hari s.d 5 hari
	Tuntutan Hukum	Jumlah tuntutan hukum di atas 5 kali s.d 15 kali dalam satu periode
<b>3 (Moderat)</b>	Kerugian Negara	Jumlah kerugian negara lebih dari Rp50 Juta s.d Rp100 Juta
	Penurunan Reputasi	Pemberitaan negatif di media massa lokal
	Penurunan Kinerja	Pencapaian target kinerja di atas 50% s.d 80%
	Gangguan Terhadap Layanan	Pelayanan tertunda di atas 5 hari s.d 15 hari
	Tuntutan Hukum	Jumlah tuntutan hukum di atas 15 kali s.d 30 kali dalam satu periode
<b>4 (Signifikan)</b>	Kerugian Negara	Jumlah kerugian negara lebih dari Rp100 Juta s.d Rp500 Juta
	Penurunan Reputasi	Pemberitaan negatif di media massa nasional
	Penurunan Kinerja	Pencapaian target kinerja di atas 25% s.d 50%
	Gangguan Terhadap Layanan	Pelayanan tertunda di atas 15 hari s.d 30 hari
	Tuntutan Hukum	Jumlah tuntutan hukum di atas 30 kali s.d 50 kali dalam satu periode
<b>5 (Sangat Signifikan)</b>	Kerugian Negara	Jumlah kerugian negara lebih dari Rp500 Juta
	Penurunan Reputasi	Pemberitaan negatif di media massa internasional

	Penurunan Kinerja	Pencapaian target kinerja $\leq 25\%$
	Gangguan Terhadap Layanan	Pelayanan tertunda lebih dari 30 hari
	Tuntutan Hukum	Jumlah tuntutan hukum lebih dari 50 kali dalam satu periode

7. Kriteria Matriks Risiko

Matriks risiko merupakan matriks yang digunakan dalam manajemen risiko. Matriks risiko ini digunakan untuk mendapatkan besaran risiko dari risiko yang muncul. Dalam penelitian ini kriteria matriks risiko berdasarkan PERBUP No.19 Tahun 2018 tentang peningkatan efektivitas manajemen risiko:

TABEL 3  
Kriteria Matriks Risiko

RISK MATRIKS GRADING					
SCAL E	Tidak Signifik an	Min or	Moder at	Signifik an	Sangat Signifik an
Hampir Pasti Terjadi	9	16	20	23	25
Sering Terjadi	6	13	18	22	24
Kadang Terjadi	4	11	15	19	21
Jarang Terjadi	2	7	12	14	17
Hampir Tidak Terjadi	1	3	5	8	10

Level Risiko dapat ditentukan dengan dua cara yaitu dengan menggabungkan antara level tingkat kemungkinan terjadi dan level tingkat dampak.

Ting katan	Level Risiko	Besaran Risiko	Prioritas Risiko	Warna
1	Sangat Rendah	1 – 3	25-23	
2	Rendah	4 – 8	22-18	
3	Sedang	9 – 17	17-9	
4	Tinggi	18 – 22	8-4	
5	Sangat Tinggi	23 – 25	3-1	

8. Selera Risiko

Selera risiko merupakan acuan untuk menentukan apakah risiko tersebut harus dilakukan penanganan atau tidak. Pada penelitian ini selera risiko pada COBIT 5 for risk terdapat jenis risiko dan kategori risiko.

TABEL 5  
Selera Resiko

No	Kategori Risiko	Kategori Risiko (Perbub No 19)	Besaran Risiko yang Harus Ditangani
1	<i>Portfolio Maintenance And Development</i>	Risiko Reputasi	$\geq 12$
		Risiko Strategis	
2	<i>Programme and Project Lifecycle</i>	Risiko Pembiayaan	$\geq 11$
		Risiko Belanja	
		Risiko Strategis Operasional	
3	<i>IT Investment Decision Making</i>	Risiko Pendapatan	$\geq 9$
		Risiko Belanja Strategis	
4	<i>IT Expertise and Skill</i>	Risiko Operasional	$\geq 15$
5	<i>Staff Operation / Human Error</i>	Risiko Operasional	$\geq 9$
		Risiko Fraud	
6	<i>Information</i>	Risiko Kepatuhan	$\geq 9$
		Risiko Fraud	
		Risiko Operasional	
7	<i>Arsitektur</i>	Risiko Strategis	$\geq 9$
		Risiko Pendapatan	
8	<i>Infrastruktur</i>	Risiko Operasional	$\geq 12$
		Risiko Strategis	
9	<i>Software</i>	Risiko Strategis	$\geq 11$
		Risiko Operasional	
		Risiko Pendapatan	
10	<i>Business Ownership of IT</i>	Risiko Strategis	$\geq 11$
		Risiko Operasional	
		Risiko Belanja	
11	<i>Supplier Selection</i>	Risiko Operasi	$\geq 11$
		Risiko Pembiayaan	

		Risiko Kepatuhan	
12	<i>Regulatory Compliance</i>	Risiko Kepatuhan	≥ 9
		Risiko Strategis	
13	<i>Geopolitical</i>	Risiko Operasional	≥ 12
		Risiko Pendapatan	
14	<i>Infrastructure Theft or Destruction</i>	Risiko Fraud	≥ 9
		Risiko Operasional	
		Risiko Pendapatan	
		Risiko Kepatuhan	
15	<i>Malware</i>	Risiko Operasional	≥ 15
16	<i>Logical Attacks</i>	Risiko Operasional	≥ 15
17	<i>Industrial Action</i>	Risiko Pendapatan	≥ 12
		Risiko Operasional	
18	<i>Enviromental</i>	Risiko Operasional	≥ 15
19	<i>Act of Nature</i>	Risiko Pendapatan	≥ 12
		Risiko Operasional	
20	<i>Inovation</i>	Risiko Strategis	≥ 9

0408	Adanya ketergantungan pada seorang staff kunci TI	<i>IT Expertise and Skill</i>
0503	Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup, upgrade sistem, dll)	<i>Staff Operation / Human Error</i>
0504	Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup, upgrade sistem, dll)	<i>Staff Operation / Human Error</i>
0601	Komponen hardware rusak	<i>Information</i>
0902	Penggunaan software yang masih belum matang (banyak bug, blm dikenal)	<i>Software</i>
0903	Menggunakan software ( spesifikasi, kompabilitas, cost) yang salah untuk implementasi	<i>Software</i>
1103	Bantuan dan layanan yang diberikan oleh vendor masih kurang cukup dan tidak sejalan dengan SLA	<i>Supplier Selection</i>

9. Penilaian Risiko

Dengan melakukan penilaian risiko dapat bertujuan untuk mengetahui kecil atau besarnya dampak yang ditimbulkan oleh risiko tersebut di organisasi atau perusahaan. Dalam tahapan penilaian risiko terdapat beberapa proses yaitu identifikasi risiko, analisis risiko, dan evaluasi risiko. Dengan melakukan penilaian risiko pada SDM Al-Ihsan Bandung diharapkan dapat menentukan kemungkinan terjadinya risiko.

10. Identifikasi Risiko

Analisis risiko merupakan tahap kedua dalam melakukan penilaian risiko. Analisis risiko ini bertujuan untuk mendapatkan besaran risiko pada dari setiap risiko yang sebelumnya sudah diidentifikasi. Dalam menentukan besaran risiko dibutuhkan level dampak dan level kemungkinan.

TABEL 6  
Identifikasi resiko

Kode	Skenario Risiko	Kategori Risiko
0401	Terdapat kurangnya atau ketidakcocokan keterampilan terkait TI dalam struktur TI mis karena teknologi baru	<i>IT Expertise and Skill</i>
0406	Kurangnya pelatihan yang diberikan	<i>IT Expertise and Skill</i>

TABEL 7  
Analisis resiko

Ko de	Skenario Risiko	Kategori Risiko	Level Kemungkinan	Level Dampak	Besaran Risiko
0401	Terdapat kurangnya atau ketidakcocokan keterampilan terkait TI dalam struktur TI mis karena teknologi baru	<i>IT Expertise and Skill</i>	1	1,2	1
0406	Kurangnya pelatihan yang diberikan	<i>IT Expertise and Skill</i>	3	2,8	15
0408	Adanya ketergantungan pada seorang	<i>IT Expertise and Skill</i>	3	2,8	15

11. Analisis Risiko

Analisis risiko merupakan tahap kedua dalam melakukan penilaian risiko. Analisis risiko ini bertujuan untuk mendapatkan besaran risiko pada dari setiap risiko yang sebelumnya sudah diidentifikasi. Dalam menentukan besaran risiko dibutuhkan level dampak dan level kemungkinan.

	staff kunci TI				
0503	Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup, upgrade sistem, dll)	<i>Staff Operation / Human Error</i>	4	1,6	13
0504	Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup, upgrade sistem, dll)	<i>Staff Operation / Human Error</i>	4	1,6	13
0601	Komponen hardware rusak	<i>Information</i>	2	2,8	12
0902	Penggunaan software yang masih belum matang (banyak bug, blm dikenal)	<i>Software</i>	1	2	3
0903	Menggunakan software (spesifikasi, komabilitas, cost) yang salah untuk implementasi	<i>Software</i>	1	1	1
1103	Bantuan dan layanan yang diberikan oleh vendor masih kurang cukup dan tidak sejalan	<i>Supplier Selection</i>	2	1	2

	dengan SLA				
--	------------	--	--	--	--

12. Evaluasi Risiko

Evaluasi risiko merupakan tahap ketiga dalam melakukan penilaian risiko. Risiko yang sebelumnya sudah dianalisis selanjutnya dilakukan evaluasi. Pada tahap evaluasi ini dilakukan pengkategorian risiko dilihat dari besaran risiko yang sebelumnya sudah didapatkan dalam tahap analisis risiko. Pada PERBUP No.19 Tahun 2018, pengkategorian risiko terdapat lima level risiko yaitu: Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, dan Sangat Tinggi. Lalu untuk upaya penanganan risiko ditentukan dari risiko yang memiliki besaran risiko melebihi standar selera risiko pada PERBUP No.19 Tahun 2018.

TABEL 8  
Evaluasi Risiko

Kode	Skenario Risiko	Kategori Risiko	Besaran Risiko	Besaran Yang Harus Ditangani	Level Risiko	Keputusan
0401	Terdapat kurangnya atau ketidakcocokan keterampilan terkait TI dalam struktur TI mis karena teknologi baru	<i>IT Expertise and Skill</i>	1	≥15	Sangat Rendah	Tidak
0406	Kurangnya pelatihan yang diberikan	<i>IT Expertise and Skill</i>	15	≥15	Sedang	Ya
0408	Adanya ketergantungan pada seorang staff kunci TI	<i>IT Expertise and Skill</i>	15	≥15	Sedang	Ya
0503	Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup, upgrade sistem, dll)	<i>Staff Operation / Human Error</i>	13	≥6	Sedang	Ya

0504	Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup, upgrade sistem, dll)	<i>Staff Operation / Human Error</i>	13	$\geq 6$	Sedang	Ya
0601	Komponen hardware rusak	<i>Information</i>	12	$\geq 9$	Sedang	Ya
0902	Penggunaan software yang masih belum matang (banyak bug, blm dikenal)	<i>Software</i>	3	$\geq 11$	Sangat Rendah	Tidak
0903	Menggunakan software (spesifikasi, komabilitas, cost) yang salah untuk implementasi	<i>Software</i>	1	$\geq 11$	Sangat Rendah	Tidak
1103	Bantuan dan layanan yang diberikan oleh vendor masih kurang cukup dan tidak sejalan dengan SLA	<i>Supplier Selection</i>	2	$\geq 1$	Sangat Rendah	Tidak

a. Penanganan Risiko

Selanjutnya melakukan penanganan risiko. Penanganan risiko ini berfungsi untuk memberikan penanganan terhadap risiko yang perlu dilakukan penanganan.

Kode	Skenario Risiko	Kategori Risiko	Besaran Risiko	Penanganan Risiko
------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------

0406	Kurangnya pelatihan yang diberikan yang membuat staff TI pergi	<i>IT Expertise and Skill</i>	15	Mitigasi Risiko
0408	Adanya ketergantungan pada seorang staff kunci TI	<i>IT Expertise and Skill</i>	15	Mitigasi Risiko
0503	Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup, upgrade sistem, dll)	<i>Staff Operation / Human Error</i>	13	Mitigasi Risiko
0504	Adanya kesalahan input Informasi oleh staff TI atau pengguna sistem TI	<i>Staff Operation / Human Error</i>	13	Mitigasi Risiko
0601	Komponen hardware rusak, menyebabkan kerusakan data secara parsial oleh staff internal	<i>Information</i>	12	Mitigasi Risiko

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rekomendasi dan Kontrol

1. Penetapan Kontrol

Pada tahap pertama yaitu dengan melakukan penetapan kontrol terhadap risiko yang sudah dilakukan penanganan risiko sebelumnya. Peneliti memberikan penetapan kontrol terhadap risiko dengan berdasarkan buku COBIT 5 for risk sesuai dengan kategori risikonya. Berikut tabel penetapan kontrol.

TABEL 9  
Penetapan kontrol

Risiko	Enabler	Kontrol	Deskripsi
Kurangnya pelatihan yang diberikan yang membuat staff TI pergi	<i>Process Enabler</i>	APO07.03 <i>Maintain the skills and competencies of personnel.</i>	Mengelola keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan personel. Verifikasi secara teratur bahwa

			<p>personel memiliki kompetensi untuk memenuhi peran mereka berdasarkan pendidikan, pelatihan dan/atau pengalaman mereka. Menyediakan karyawan dengan pembelajaran berkelanjutan dan kesempatan untuk mempertahankan pengetahuan, keterampilan dan kompetensi pada tingkat yang diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan.</p>
Adanya ketergantungan pada seorang staff kunci TI	<i>Process Enabler</i>	APO07.02 <i>Identify key IT personnel.</i>	<p>Identifikasi personel TI utama sambil meminimalkan ketergantungan pada satu individu yang melakukan fungsi pekerjaan penting melalui penangkapan pengetahuan (dokumentasi), berbagi pengetahuan, perencanaan suksesi dan cadangan staf.</p>
Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup,	<i>Information Enabler</i>	<i>People, Skills and Competencies Enabler</i>	<p>Memberikan pelatihan terhadap staff TI</p>

upgrade sistem, dll)			
Adanya kesalahan input Informasi oleh staff TI atau pengguna sistem TI	<i>Information Enabler</i>	<i>Access and event logs</i>	Mendeteksi aktivitas yang salah
Komponen hardware rusak, menyebabkan kerusakan data secara parsial oleh staff internal	<i>Process Enabler</i>	D SS01.05 <i>Manage facilities.</i>	Mengelola fasilitas, termasuk peralatan listrik dan komunikasi, sesuai dengan hukum dan peraturan, persyaratan teknis dan bisnis, spesifikasi vendor, dan pedoman kesehatan dan keselamatan.
	<i>People, Skills and Competencies Enabler</i>	<i>Technical skills</i>	Memberikan pelatihan mengenai kontrol dan tindakan yang tepat untuk melindungi data dan perangkat keras (mis., pencadangan data, penyimpanan)

2. Perancangan Rekomendasi

Setelah melakukan penetapan terhadap kontrol setiap risiko, maka selanjutnya adalah membuat rancangan rekomendasi terhadap kontrol tersebut. Berikut tabel perancangan rekomendasi

TABEL 10  
Perancangan Rekomendasi

Risiko	Enabler	Kontrol	Rekomendasi yang dibuat
Kurangnya pelatihan yang diberikan yang membuat staff TI pergi	<i>Process Enabler</i>	APO07.03 <i>Maintain the skills and competencies of personnel.</i>	Membuat form pelatihan dan pengembangan kompetensi serta pemanfaatan program sertifikasi



			yang sesuai dengan kompetensi
			Membuat jadwal pelatihan dan pengembangan kompetensi
Adanya ketergantungan pada seorang staff kunci TI	<i>Process Enabler</i>	APO07.02 <i>Identify key IT personnel.</i>	Membuat form pelatihan dan pengembangan kompetensi serta pemanfaatan program sertifikasi yang sesuai dengan kompetensi
			Membuat jadwal pelatihan dan pengembangan kompetensi
Ada kesalahan oleh staff TI atau pengguna sistem TI (saat backup, upgrade sistem, dll)	<i>Information Enabler</i>	<i>Access and event logs</i>	Menambahkan fitur yang dapat melakukan backup data, update sistem secara otomatis
Adanya kesalahan input Informasi oleh staff TI atau pengguna sistem TI	<i>Information Enabler</i>	<i>Access and event logs</i>	Menambahkan fitur validasi preview ketika user akan melakukan submit data
Komponen hardware rusak, menyebabkan kerusakan data secara parsial oleh staff internal	<i>Process Enabler</i>	D SS01.05 <i>Manage facilities.</i>	Membuat kebijakan dalam menjalankan prosedur perawatan hardware
	<i>People, Skills and</i>	<i>Technical skills</i>	Membuat jadwal perawatan hardware
			Memberikan kebijakan

	<i>Competencies Enabler</i>		dalam menjalankan prosedur backup data
--	-----------------------------	--	--

V. KESIMPULAN

A. kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam Manajemen Risiko Pemanfaatan Sistem Informasi oleh SDM di RSUD Al-Ihsan Menggunakan ISO 31000:2018, dapat diambil kesimpulan:

1. Pada tahap identifikasi, pada unit SDM terdapat 9 risiko dari 9 kategori risiko yaitu: 3 risiko berkategori IT Expertise and Skill, 2 risiko berkategori Staff Operation / Human Error, 1 risiko berkategori Information, 2 risiko berkategori Software, 1 risiko berkategori Supplier Selection.
2. Selanjutnya pada tahap analisis risiko terdapat 4 risiko berlevel sangat rendah, 5 risiko berlevel sedang.
3. Pada tahap evaluasi risiko terdapat 5 risiko yang memiliki besaran risiko yang melebihi standar selera risiko dari PERBUP No.19 Tahun 2018 dan perlu dilakukan penanganan risiko.
4. Selanjutnya risiko yang melebihi standar risiko diberikan penanganan dengan cara mitigasi risiko dan diberikan rekomendasi kontrol berdasarkan 7 enabler pada COBIT 5 for risk. dari 7 enabler yang digunakan adalah Process Enabler, People enabler, Information Enabler, Services, Infrastructure and Applications Enabler.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk SDM di RSUD Al-Ihsan adalah:

1. Melakukan pengimplementasian terhadap rekomendasi yang telah peneliti buat untuk menangani risiko tersebut yang bertujuan untuk dapat meminimalisir dampak yang akan didapat dan meningkatkan efektivitas pada proses bisnis di RSUD Al-Ihsan Bandung.
2. Meningkatkan kesadaran terkait adanya risiko yang dapat muncul kapan saja yang akan berdampak pada proses bisnis di RSUD Al-Ihsan Bandung.

Selanjutnya saran yang diperuntukan untuk penelitian selanjutnya karena kesalahan yaitu dengan menggunakan framework dan acuan kontrol yang berbeda dengan tujuan memperluas cakupan.

REFERENSI

Andayani, M. (2021). Pengaruh kualitas pelayanan dan disiplin kerja terhadap kepuasan pasien rawat inap pada rumah sakit umum daerah kabupaten lahut. MOTIVASI: Jurnal Manajemen Dan Bisnis, 6(1), 11–21.

Colle, A. B. A. (2018). Diterjemahkan oleh Andi Balladho Aspat Colle dengan bantuan: Google translate dan Buku: J. Susilo, Leo dan R. Kaho, Susilo. 2018. Manajemen Risiko berbasis ISO 31000: 2018 Panduan untuk Risk Leader dan Risk Practitioner . Jakarta: PT. Grasindo. 21.

ISO. (2018). ISO 31000:2018 Risk management — Guidelines.

Luther Gulick. (2019). MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA Eri Susan 1. Jurnal Manajemen Pendidikan, 9(2), 952–962.

Minarni A. Dethan, S. E. M. A., Sarinah J. M. Rafael, S. E. M. A. A. C. A. C. R. P., Maria P. L. Muga, S. E. M. S. A., Yohanes Demu, S. E. M. S. A., & Indonesia, M. S. (2022a). Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000. Media Sains Indonesia.

<https://books.google.co.id/books?id=1EBbEAAAQBAJ>

Minarni A. Dethan, S. E. M. A., Sarinah J. M. Rafael, S. E. M. A. A. C. A. C. R. P., Maria P. L. Muga, S. E. M. S. A., Yohanes Demu, S. E. M. S. A., & Indonesia, M. S. (2022b).

Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000. Media Sains Indonesia.

Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia. Indonesian Journal of Information Systems, 1(2), 63.

Triyono, R. M. A. (2019). Manajemen resiko. Deepublish.

