



ANALISIS MANAJEMEN RISIKO SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT (SIMRS) DENGAN ISO 31000 PADA RUMAH SAKIT XYZ PEKANBARU

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:



DWI ERLANGGA

12050313336



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU

2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISIS MANAJEMEN RISIKO SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN RUMAH SAKIT (SIMRS) DENGAN ISO 31000
PADA RUMAH SAKIT XYZ PEKANBARU

TUGAS AKHIR

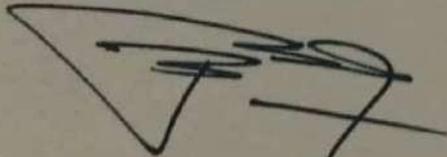
Oleh:

DWIERLANGGA

12050313336

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 27 Mei 2024

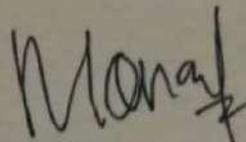
Ketua Program Studi



Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198307162011011008

Pembimbing



Mona Fronita, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198403032023212027

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN RUMAH SAKIT (SIMRS) DENGAN ISO 31000
PADA RUMAH SAKIT XYZ PEKANBARU

TUGAS AKHIR

Oleh:

DWI ERLANGGA

12050313336

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 23 April 2024

Pekanbaru, 23 April 2024

Mengesahkan,

Dekan



Dr. Hattono, M.Pd.

NIP. 196403011992031003

Ketua Program Studi

Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198307162011011008

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.

Sekretaris : Mona Fronita, S.Kom., M.Kom.

Anggota 1 : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

Anggota 2 : Megawati, S.Kom., M.T.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dwi Erlangga
NIM : 12050313336
Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru, 06 Oktober 2001
Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi
Prodi : Sistem Informasi
Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:
Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
(SIMRS) Dengan ISO 31000 Pada Rumah Sakit XYZ Pekanbaru

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

.....
Pekbaru, 11 Juni 2024
.....
Dwi Erlangga
NIM : 12050313336

*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 23 April 2024
Yang membuat pernyataan,

DWI ERLANGGA
NIM. 12050313336

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* sebagai bentuk rasa syukur atas segala nikmat yang telah diberikan tanpa ada kekurangan sedikitpun. Shalawat beserta salam tak lupa pula kita ucapkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan *Allahumma Sholli 'ala Sayyidina Muhammad Wa 'ala Ali Sayyidina Muhammad*. Semoga kita semua selalu senantiasa mendapat syafa'at-Nya di dunia maupun di akhirat, *aamiin ya rab-bal 'alaamiin*. Kupersembahkan karya kecil ini sebagai salah satu hadiah istimewa bentuk bakti, rasa terima kasih, dan hormatku kepada orang tuaku tercinta.

Papa dan Mamaku tersayang, terima kasih atas setiap perjuangan, do'a, bimbingan, serta dukungan yang kalian berikan kepada saya. Terima kasih atas segala kebaikan dan selalu ada saat keadaan tersulit sekalipun. Terima kasih untuk segala pengorbanan yang kalian lakukan. Sampai kapanpun tiada rasa dan cara yang dapat membalas semuanya. Saya akan selalu mendo'akan yang terbaik untuk Papa dan Mama agar bahagia dunia dan akhirat, serta diberikan tempat istimewa di sisi-Nya kelak sehingga kita bisa berkumpul kembali bersama-sama di Jannah-Nya.

Terima kasih saya ucapkan kepada pembimbing akademik saya yaitu Ibu Siti Monalisa yang telah membimbing saya dari awal masa perkuliahan hingga saat ini dengan tulus dan sepuh hati. Kemudian saya ucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah mewariskan ilmu yang bermanfaat dan arahan kepada saya untuk menyelesaikan studi di Program Studi Sistem Informasi ini.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, bersyukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam tidak lupa pula kita ucapkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan *Allahumma Sholli'Ala Sayyidina Muhammad Wa'Ala Ali Sayyidina Muhammad*. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada penulisan Tugas Akhir ini, terdapat beberapa pihak yang sudah berkontribusi dan mendukung peneliti baik berupa materi, moril, dan motivasi. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Penguji I Tugas Akhir peneliti yang telah memberi arahan, saran, serta nasihatnya yang bermanfaat.
4. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Akademik peneliti yang telah banyak memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama perkuliahan mulai dari Semester 1 hingga Semester 8 ini. Setiap motivasi yang diberikan akan selalu peneliti ingat dan dijadikan sebagai pelajaran hidup.
5. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Kepala Laboratorium Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak memberikan arahan, nasihat, masukan, serta motivasinya baik dalam penyelesaian Tugas Akhir maupun juga dalam perkuliahan dan kehidupan sehari-hari. Setiap motivasi yang diberikan akan selalu peneliti ingat dan dijadikan sebagai pelajaran hidup.
6. Bapak Arif Marsal, Lc., MA sebagai Ketua Sidang.
7. Ibu Mona Fronita, S.Kom., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir ini.
8. Ibu Megawati, S.Kom., MT sebagai Penguji II peneliti yang telah banyak memberi arahan dan masukan.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

banyak memberikan ilmunya kepada peneliti. Semoga ilmu yang diberikan dapat peneliti amalkan dan menjadi amal jariyah.

10. Seluruh Pegawai dan Staff Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu dan mempermudah proses administrasi selama perkuliahan ini.
11. Kedua orang tua peneliti yaitu Mama Yeni Yarti dan Papa Marlian tercinta yang tanpa lelah selalu memberikan semangat, motivasi, *support*, serta doa terbaiknya dan selalu menjadi motivasi peneliti dalam menyelesaikan Strata 1 (S1) ini. Terima kasih atas segala keringat, jerih payah pengorbanan, dan kerja keras yang telah kalian berikan dengan penuh keikhlasan demi menuju kesuksesan anakmu ini. Semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* selalu menjaga dan melindungi Mama dan Papa dimanapun kalian berada.
12. Abang Edo Ariyanto, terima kasih telah memberikan perhatian, kasih sayang, semangat, *support*, serta do'a kepada peneliti.
13. Seluruh Keluarga Besar Rasidin yang telah mendo'akan serta memberi dukungan kepada peneliti.
14. Sahabat-sahabat terbaik peneliti yaitu Arya Yendri Pratama, Irgie Racmat Fahrezi, dan Bagas Susilo.
15. Seseorang yang pernah bersama saya terima kasih atas patah hati yang diberikan saat proses penyusunan skripsi yang sekarang bisa jadi pengingat untuk tetap berproses menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih telah menjadi bagian menyenangkan dan menyakitkan dari proses pendewasaan penulis. Sampai berjumpa di versi terbaik menurut takdir. Karena penulis yakin bahwa sesuatu yang ditakdirkan menjadi milik kita akan menuju kepada kita bagaimanapun caranya.
16. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan serta penyelesaian Tugas Akhir ini. Semoga segala do'a dan dorongan yang telah diberikan selama ini menjadi amal kebajikan dan mendapat balasan setimpal dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. Peneliti menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini dan semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata peneliti ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 27 Mei 2024

Penulis,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Home > Archives > Vol 5, No 2 (2024)

Vol 5, No 2 (2024)

Edisi April

DOI: <https://doi.org/10.30645/kesatria.v5i2>

Terbitan ini telah tersedia online sejak 21 April 2024 untuk edisi reguler April 2024. Seluruh artikel dalam terbitan ini (**38 artikel Penelitian asli**) ditulis bersama oleh 100 author dan co-author dari **18 PTN/ PTS** (*Bina Nusantara University, Advanced Institute of Industrial Technology, Universitas Terbuka, Universitas Kristen Satya Wacana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Institut Teknologi Pagar Alam, Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang, Universitas Bina Darma, Universitas Papua, Universitas Teknologi Yogyakarta, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Purwakarta, Universitas Gunadarma, Institut Teknologi Dan Bisnis Indonesia, Universitas Surabaya, Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI), Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, dan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur*) dari 2 Negara.



Table of Contents

Articles

Unveiling Risks through Machine Learning: Analyzing Indonesian User Feedback Dataset of Capsule Hotel Experiences  : 10.30645/kesatria.v5i2.349  Abstract views : 0 times     <i>Yehezkiel Gunawan (Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia)</i>  <i>Ford Lumban Gaol (Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia)</i>  <i>Tokuro Matsuo (Advanced Institute of Industrial Technology, Japan)</i>	395-404 
Penilaian Manajemen Risiko Menggunakan Octave Allegro Pada Data Center Perguruan Tinggi  : 10.30645/kesatria.v5i2.350  Abstract views : 0 times   <i>Fitriadi Nurdin (Universitas Terbuka, Indonesia)</i>	405-413 
Analisis Kinerja Jaringan Menggunakan Metode PCQ pada Jaringan Internet Kelurahan Butuh  : 10.30645/kesatria.v5i2.351  Abstract views : 0 times   <i>Andika Wahyu Kurniawan (Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia)</i>  <i>Rissal Efendi (Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia)</i>	414-421 
Enterprise Architecture Integrated Management Information System Untuk Optimalisasi Layanan Manajemen Pendidikan Tinggi  : 10.30645/kesatria.v5i2.352  Abstract views : 0 times   <i>Yasinta Dewi Umi Latifah (Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia)</i>  <i>Febriliyan Samopa (Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia)</i>	422-437 

Hal 1.1

<p>UI/UX Design of Waste Management Application Using Design Thinking Method</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.374 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 Regar Chairul Soleh (<i>Universitas Gunadarma, Indonesia</i>) 👤 M Maukar (<i>Universitas Gunadarma, Indonesia</i>)</p>	648-656	
<p>Vehicle Classification in Electronic Toll Collection System Using YOLOv8</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.375 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 Mochammad Idham Triyunanto (<i>Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia</i>) 👤 Amalia Zahra (<i>Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia</i>)</p>	657-668	
<p>Implementasi Python API dengan Framework Flask sebagai Cloud Run Service Untuk Proses Update di PT. XYZ</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.376 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 Rizky Nandang Pratama (<i>Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia</i>) 👤 Yeremia Alfa Susetyo (<i>Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia</i>)</p>	669-676	
<p>Implementing a Web-enabled Security Management Information System: Opportunities and Challenges</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.377 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 David Jumpa Malem Sembiring (<i>Institut Teknologi Dan Bisnis Indonesia, Indonesia</i>) 👤 Devita Permata Sari Br Ginting (<i>Institut Teknologi Dan Bisnis Indonesia, Indonesia</i>) 👤 Sinek Mehuli Br Perangin-angin (<i>Institut Teknologi Dan Bisnis Indonesia, Indonesia</i>) 👤 Asprina Br Surbakti (<i>Institut Teknologi Dan Bisnis Indonesia, Indonesia</i>)</p>	677-684	
<p>Adopsi Cobit 2019 Untuk Mengukur Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.378 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 Ridho Adilaksana (<i>Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia</i>) 👤 Muhamad Ariandi (<i>Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia</i>) 👤 Fitri Purwaningtias (<i>Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia</i>) 👤 Maria Ulfa (<i>Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia</i>)</p>	685-695	
<p>Perbandingan Performa dari Algoritma AES dan RSA dalam Keamanan Transaksi</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.379 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 Ahmad Miftah Fajrin (<i>Universitas Surabaya, Indonesia</i>) 👤 Christoper Kelvin (<i>Universitas Surabaya, Indonesia</i>) 👤 Brian Owen (<i>Universitas Surabaya, Indonesia</i>) 👤 Bayu Aji (<i>Universitas Surabaya, Indonesia</i>)</p>	696-705	
<p>Data Communications and Computer Networks: Research and Impact</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.380 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 Sinek Mehuli Br Perangin-angin (<i>Institut Teknologi Dan Bisnis Indonesia, Indonesia</i>)</p>	706-713	
<p>Python Web Scraping for Threat Intelligence</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.381 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 Arya Adhi Nugraha (<i>Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI), Indonesia</i>) 👤 Domy Kristomo (<i>Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI), Indonesia</i>)</p>	714-719	
<p>Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dengan ISO 31000 Pada Rumah Sakit XYZ PEKANBARU</p> <p>📄 : 10.30645/kesatria.v5i2.382 📈 Abstract views : 0 times</p> <p>👤 Dwi Erlangga (<i>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia</i>) 👤 Mona Fronita (<i>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia</i>) 👤 Eki Saputra (<i>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia</i>) 👤 M Megawati (<i>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia</i>) 👤 Arif Marsal (<i>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia</i>)</p>	720-729	

- a. Rerungsiapan riarya unruk keperiniagaan perriurukan, perriurukan, perriurukan karya imitari, perriurukan laporan di, perriurukan riur atau unjukan suatu ma
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, penerbitan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

1. **Comparative Analysis of Machine Learning Models for Emotion Classification in Textual Data** 730-736 PDF
 : 10.30645/kesatria.v5i2.383 Abstract views : 0 times
 Gregorius Airlangga (Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Indonesia)

2. **Comparative Analysis of Deep Learning Architectures for Emotion Recognition in Text** 737-745 PDF
 : 10.30645/kesatria.v5i2.384 Abstract views : 0 times
 Gregorius Airlangga (Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Indonesia)

3. **Analisa Hasil Performansi Algoritma Apriori dan FP-Growth dalam Rekomendasi Kombinasi Menu** 746-754 PDF
 : 10.30645/kesatria.v5i2.386 Abstract views : 0 times
 Maulana Hassan Sechuti (Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Indonesia)
 Yisti Vita Via (Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Indonesia)
 Hendra Maulana (Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Indonesia)

4. **Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Partisipasi Pemilu Dengan Metode TOPSIS** 755-762 PDF
 : 10.30645/kesatria.v5i2.387 Abstract views : 0 times
 S Sefrika (Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia)

5. **Implementasi Teorema Bayes Diagnosa Penyakit Ikan Lele Di Dinas Ketahananpangan Perikanan Rohul** 763-775 PDF
 : 10.30645/kesatria.v5i2.388 Abstract views : 0 times
 Hendri Maradona (Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia)
 Mi'rajul Rifqi (Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia)
 D Dona (Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia)
 Darmanta Sukrianto (AMIK Mahaputra Riau, Indonesia)
 Kiki Yasdomi (Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia)
 Khairul Sabri (Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia)
 Urfi Utami (Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia)
 Muhammad Romi Nst (Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia)
 M Muhammadiyahodi (Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia)



Kesatria : Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer dan Manajemen)
 Online ISSN: 2720-992X
 Organized by STIKOM Tunas Bangsa
 Published by LPPM STIKOM Tunas Bangsa
 W: <https://tunasbangsa.ac.id/pkm/index.php/brahmana>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0

Published Papers Indexed/Abstracted By:



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

Dwi Erlangga^{1*}, Mona Fronita², Eki Saputra³, Megawati⁴, Arif Marsal⁵
^{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 Pekanbaru 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 Pekanbaru dan seberapa besar probabilitasnya 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 antaranya 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 Menyediakan 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

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 perusahaan, pernah terjadinya hilangnya data dan database eror dikarenakan human eror.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian akan menggunakan ISO 31000 dalam menganalisa 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 [1]. Pada penelitian ini, akan dilakukan wawancara bersama pemangku kepentingan SMRS untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan. Wawancara dipilih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 infrastruktur.

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 beserta 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
Ekstrem	Sangat Kecil	Besar

3.4. Penentuan 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	Kepala IT	Staff /Admin IT	Admin SIMRS	PJ Pendaftaran	PJ Kasir
1. Meneliti dan mengurus SIMRS	A	C/I	R/I	C	C
2. Mengoperasikan SIMRS	A	C/I	R	R	R
3. Menyimpulkan dan memberi izin serta bertanggung jawab atas pekerjaan staff	R/A	I	C/I		
4. Memelihara system, jaringan, server dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan	A/I	R	C	C	C

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 sistematis, 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 kemungkinan 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 kurang optimal	Tidak dapat menggunakan sistem
	Data corrupt	Serangan virus	Terjadi kerusakan pada data atau informasi yang tidak lengkap
	Koneksi jaringan Terputus	Listrik padam	Sistem tidak dapat diakses
	Sistem crash	<i>Aplikasi belum di update</i>	Sistem tidak dapat digunakan
	Kerusakan Hardware	Usia dari alat tersebut	Terganggu pelayanan, tidak bisa input data di SIMRS
	Terserang virus pada 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].

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 kepentingan 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 virus pada 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 diketahui

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 (High)	Kebakaran	15	2
2.		Listrik Padam	15	10
3.	Level 2 (Medium)	Server Down	12	4
4.		Human error	12	3
5.		Petir	12	1
6.		Data corrupt	12	5

No.	Kategori	Nama Risiko	RPN	No. Risiko
7.		Kurang baiknya jaringan	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 meminimalisir 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	Kategori Risiko	Tindakan Penanganan Risiko
1.	Kebakaran	High	Menyediakan apar disetiap titik rumah sakit, dan ada tim code red (tim garda terdepan apabila terjadi kebakaran)
2.	Listrik Padam	High	Memiliki UPS (membekup 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	Pengecekan terhadap jaringan dan pemeliharaan terhadap server
6.	Data corrupt	Medium	Melakukan pencadangan informasi yang ada pada SIMRS dan database 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 pemeliharaan system dengan baik
9.	Kerusakan Hardware	Medium	Perbaiki 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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 menanganinya, 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 menanganinya 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 IFOP,” *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–20, 2019, doi: 10.241276/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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

LOA ARTIKEL



Pematangsiantar, 08 April 2024

No : 035/SRT-LOA/KESATRIAVOL5NO2/IV/2024

Hal : Surat Penerimaan Naskah Publikasi Artikel Ilmiah

Kepada Yth:

Bapak/Ibu Penulis (*Author*)

Dwi Erlangga, Mona Fronita, Eki Saputra, Megawati, Arif Marsal

Di

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb

Salam Sejahtera

Terimakasih telah mengirimkan artikel ilmiah untuk diterbitkan pada KESATRIA: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer & Manajemen), ISSN *Online* : 2720-992X dengan Judul:

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

Berdasarkan hasil *review*, artikel tersebut dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan di Jurnal kami **Volume 5, Nomor 2, April 2024**. Kami akan mengirimkan *softcopy* edisi tersebut pada akhir bulan penerbitan ke email penulis. Artikel tersedia secara online di <https://tunasbangsa.ac.id/pkm/index.php/kesatria>.

Berikut adalah beberapa hal penting yang kami ingin anda lakukan sehubungan dengan penerimaan paper tersebut:

- a) Mohon dilengkapi data *fakta integritas* yang tersedia di web jurnal.
- b) Konfirmasikan pengembalian *fakta integritas* Anda dengan mengiim melalui email: agus.perdana@amiktunasbangsa.ac.id dan lakukan konfirmasi melalui nomor whatsapp 082273233495 dengan subjek: Proses pengiriman *fakta integritas* sudah dilakukan.

Hormat kami,



Dr. Tutut Herawan
Editor In Chief KESATRIA



LAMPIRAN B DOKUMENTASI

© Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



of Sultan Syarif Kasim R

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



© HAK Cipta Dilindungi Undang-Undang
UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Dwi Erlangga lahir di Kota Pekanbaru pada tanggal 06 Oktober 2001. Peneliti merupakan anak dari Bapak Marlian dan Ibu Yeni. Peneliti adalah anak ke 2 dari 2 bersaudara. Pada tahun 2007 peneliti memulai pendidikan dengan masuk TK Negeri Pembina 2 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2008. Lalu melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 131 SKB Muaro Bungo. Peneliti menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2014. Setelah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar peneliti melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Muaro Bungo yang selesai pada tahun 2017. Peneliti melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Muaro Bungo. Setelah menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 1 Muaro Bungo pada tahun 2020, peneliti pun melanjutkan pendidikan dengan menjadi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Peneliti telah menyelesaikan kuliah Strata satu (S1) dengan mengambil judul tugas akhir "Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dengan ISO 31000 Pada Rumah Sakit XYZ Pekanbaru" pada tahun 2024.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.