ANALISIS MANAJEMEN RISIKO KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN METODE FMEA DAN ISO/IEC 27001:2022 (Studi Kasus: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat)

CARSEN WILMER
H1101221036

SKRIPSI

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN METODE FMEA DAN ISO/IEC 27001:2022 (Studi Kasus: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat)

CARSEN WILMER
H1101221036

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Analisis Manajemen Risiko Keamanan Informasi Menggunakan Metode FMEA dan ISO/IEC 27001:2022 (Studi Kasus: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat)
Nama Mahasiswa	: Carsen Wilmer
NIM	: H1101221036
Jurusan/Program Studi	: Sistem Informasi
Tanggal Lulus	: 27 Juli 2026
SK Pembimbing	: 4069/DST/UN22.8/DT.00.09/2026/13 Juli 2026
SK Penguji	: 4594/DST/UN22.8/DT.00.09/2026/22 Juli 2026

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Ibnur Rusi, S.Kom., M.M.	Nurul Mutiah, S.T., M.T.
NIP. 198907282019031008	NIP. 198711182015042002

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Ilhamsyah, S.Si., M.Cs.	Ferdy Febriyanto, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198405102012121001	NIP. 198902012019031008

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Ibnur Rusi, S.Kom., M.M.	Nurul Mutiah, S.T., M.T.
NIP. 198907282019031008	NIP. 198711182015042002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP. 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Carsen Wilmer

NIM : H1101221036

Program Studi/ Jurusan : Sistem Informasi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 22 Juli 2026

Carsen Wilmer

H1101221036

Analisis Manajemen Risiko Keamanan Informasi Menggunakan Metode FMEA dan ISO/IEC 27001:2022 (Studi Kasus: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat)

Abstrak

Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat merupakan instansi pemerintah yang berperan dalam pengelolaan perpustakaan dan kearsipan, serta penyedia layanan informasi bagi masyarakat. Analisis manajemen risiko keamanan informasi membantu dalam menjaga kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data, serta keberlangsungan operasional. Pada keadaannya, analisis manajemen risiko keamanan informasi belum pernah dilakukan karena keterbatasan sumber daya manusia yang berkompeten dalam keamanan informasi, sehingga berdampak pada potensi risiko keamanan informasi yang belum teridentifikasi dan terukur. Oleh karena itu, diperlukannya penelitian untuk menganalisis, mengidentifikasi, menilai, dan memberikan rekomendasi mitigasi risiko dengan berfokus pada aset informasi. Penelitian ini menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk menganalisis, mengidentifikasi, serta menilai risiko dengan menilai aspek keparahan, kejadian, dan deteksi, sehingga prioritas risiko yang dihasilkan lebih terukur. Dari hasil brainstorming risiko diperoleh 23 aset informasi yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, sumber daya manusia, dan data dengan 31 potensi risiko diantaranya server down, serangan virus atau malware pada sistem, gangguan jaringan, kesalahan pengguna dalam penyimpanan data, dan data yang mengalami kegagalan backup karena kerusakan file. Penilaian risiko menghasilkan 1 risiko tingkat tinggi, 3 risiko tingkat sedang, 11 risiko tingkat rendah, dan 16 risiko tingkat sangat rendah. Berdasarkan hasil analisis dan penilaian risiko, diberikan mitigasi risiko berdasarkan pada ISO/IEC 27001:2022 dengan jumlah 97 kontrol keamanan yang mengacu pada kontrol organisasi, orang, fisik, dan teknologi yang membantu instansi dalam memprioritaskan penanganan dan meminimalkan potensi kegagalan dari risiko.

Kata kunci: Manajemen Risiko, Keamanan Informasi, Aset Informasi, FMEA, ISO/IEC 27001:2022.

Information Security Risk Management Analysis Using FMEA and ISO/IEC 27001:2022 (Case Study: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat)

Abstract

The West Kalimantan Library and Archives Office is a government agency responsible for managing libraries and archives, as well as providing information services to the public. Information security risk management analysis helps ensure the confidentiality, integrity, and availability of data, as well as operational continuity. Currently, information security risk management analysis has never been conducted due to a shortage of human resources competent in information security, resulting in potential information security risks that remain unidentified and unmeasured. Therefore, research is needed to analyze, identify, assess, and provide risk mitigation recommendations with a focus on information assets. This study uses the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) method to analyze, identify, and assess risks by evaluating severity, occurrence, and detection, thereby making the resulting risk priorities more measurable. The risk brainstorming session identified 23 information assets, including hardware, software, networks, people, and data, with 31 potential risks, such as server downtime, virus or malware attacks on the system, network disruptions, user errors in data storage, and data backup failures due to file corruption. The risk assessment identified 1 high-level risk, 3 medium-level risks, 11 low-level risks, and 16 very low-level risks. Based on the results of the risk analysis and assessment, risk mitigation measures were implemented in accordance with ISO/IEC 27001:2022, comprising 97 security controls that address organizational, people, physical, and technological aspects. These controls assist the agency in prioritizing risk management and minimizing the potential for failure associated with these risks.

Keywords: Risk Management, Information Security, Information Asset, FMEA, ISO/IEC 27001:2022.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ”Analisis Manajemen Risiko Keamanan Informasi Menggunakan Metode FMEA dan ISO/IEC 27001:2022 (Studi Kasus: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat)”. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan, bimbingan serta dukungan, skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang Tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan semangat yang tiada hentinya kepada penulis dalam setiap proses yang telah dilalui. Terima kasih atas segala pengorbanan, perhatian, dan kepercayaan yang terus diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik. Dukungan dan kepercayaan yang telah diberikan menjadi kekuatan terbesar penulis untuk dapat terus berusaha dan bertahan selama ini. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, kepercayaan, dan perhatian yang diberikan, penulis tidak akan mampu mencapai tahap ini. Oleh karena itu dengan penuh rasa syukur, hormat dan terima kasih, penulis persembahkan kepada orang tua dan keluarga penulis.
2. Bapak Ibnur Rusi, S.Kom., M.M. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikiran dalam memberikan arahan, saran dan masukan dalam proses penulisan tugas akhir ini.
3. Ibu Nurul Mutiah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam memberikan arahan, saran dan masukan dalam proses penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak Ilhamsyah, S.Si., M.Cs. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukan pada tugas akhir ini.
5. Bapak Ferdy Febriyanto, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan saran dan masukan pada tugas akhir ini.

6. Dosen dan Tenaga Kependidikan jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan pengalaman, bantuan dan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
7. Seluruh pihak pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat yang telah memberikan izin, kesempatan, dan membantu penulis untuk dapat melakukan penelitian.
8. Teman-teman *Xerenity* yaitu Pheterson, Dikal, Insan, Zia, Adin, Jen, Ayla, Amel, dan Uci yang telah memberikan dukungan, manfaat, dan bertukar pikiran bagi penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini.
9. Teman-teman Pengejar Sarjana yaitu, Nadya, Bella, Naza, Dimas, Hanif yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama penyusunan tugas akhir.
10. Teman-teman *Matrix* prodi Sistem Informasi angkatan 2022 yang telah memberikan banyak pengalaman kepada penulis selama perkuliahan.
11. Diri penulis sendiri, Carsen Wilmer yang telah berusaha dengan penuh kesabaran, ketekunan, dan semangat hingga mampu mencapai tahap ini. Perjalanan ini bukanlah hal yang mudah, namun penulis mampu bertahan dan terus melangkah sehingga tugas akhir ini terselesaikan. Terima kasih karena tetap berusaha untuk menjalani segala hal, dan terus berjuang dalam menghadapi berbagai tantangan dan hambatan selama ini. Terima kasih karena tetap terus berusaha dan belajar dalam memperoleh pengalaman dan semoga menjadi lebih baik untuk kedepannya.

Penulisan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kata sempurna. Besar harapan penulis untuk dapat menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun sebagai bagian dari perbaikan di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat diterima dan memberikan manfaat bagi yang membaca dan seluruh pihak yang terkait.

Pontianak, 22 Juli 2026

Carsen Wilmer
H1101221036

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN ..... Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK ..... **iii**
Abstrak ..... **iv**
Abstract ..... **v**
PRAKATA ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR PERSAMAAN ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI **7**
2.1 Aset Informasi 7
2.2 Keamanan Informasi 7
2.3 Risiko 8
2.4 Manajemen Risiko 8
2.5 *Business Process Modeling and Notation* 8
2.6 *Failure Mode and Effects Analysis* 11
2.7 ISO/IEC 27001:2022 14
2.8 Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat 15
2.9 Tinjauan Pustaka 18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **20**
3.1 Metodologi Penelitian 20
3.1.1 *Environment* 21
3.1.2 *IS Research* 21
3.1.3 *Knowledge Base* 23

3.2 Metode Penelitian 23
3.3 Tahap Awal 24
3.3.1 Studi Literatur 24
3.4 Identifikasi dan Analisa 25
3.4.1 Menentukan Ruang Lingkup Organisasi dan Aset Keamanan Informasi 25
3.4.2 Daftar Aset dan Ancaman Keamanan Informasi 25
3.4.3 Menilai Risiko dengan Metode FMEA 25
3.4.4 Mitigasi Risiko Menggunakan Kontrol ISO/IEC 27001:2022 26
3.5 Tahap Akhir 26
3.5.1 Validasi Mitigasi Risiko 26
3.5.2 Rekomendasi atau Mitigasi Risiko 26
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN 27
4.1 Analisis Risiko 27
4.2 Tahapan Analisis *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) 27
4.2.1 Tahap 1 – Identifikasi Proses Bisnis 27
4.2.2 Tahap 2 – *Brainstorming* Risiko 41
4.2.3 Tahap 3 – Menentukan Nilai Risiko 44
4.2.4 Tahap 4 - Hasil RPN 56
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 61
5.1 Prioritas Risiko Berdasarkan *Risk Priority Number* (RPN) 61
5.2 Rekomendasi Mitigasi Berdasarkan Standar ISO/IEC 27001:2022 67
BAB VI PENUTUP 101
6.1 Kesimpulan 101
6.2 Saran 102
DAFTAR PUSTAKA 103
LAMPIRAN 105

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penilaian Tingkat Keparahan (*Severity*) 11
Tabel 2.2 Penilaian Tingkat Kejadian (*Occurrence*) 12
Tabel 2.3 Penilaian Tingkat Deteksi (*Detection*) 13
Tabel 2.4 Klasifikasi Tingkatan Risiko Berdasarkan RPN 14
Tabel 2.5 Klausul ISO 27001:2022 15
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu 18
Tabel 4. 1 Peluang Risiko Perangkat Keras (*Hardware*) 42
Tabel 4. 2 Peluang Risiko Perangkat Lunak (*Software*) 42
Tabel 4. 3 Peluang Risiko Jaringan (*Network*) 42
Tabel 4. 4 Peluang Risiko Sumber Daya Manusia (*People*) 43
Tabel 4. 5 Peluang Risiko Data (*Data*) 43
Tabel 4. 6 Lembar Kerja Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) 45
Tabel 4. 7 Hasil *Risk Priority Number* 56
Tabel 5. 1 Prioritas Risiko Berdasarkan RPN 61
Tabel 5. 2 Jumlah Risiko Berdasarkan Tingkatan 65
Tabel 5. 3 Rekomendasi Mitigasi Berdasarkan ISO/IEC 27001:2022 68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Flow Object 9
Gambar 2. 2 Connecting Object 9
Gambar 2. 3 Swimlanes 10
Gambar 2. 4 Artifacts 10
Gambar 2. 5 Kontrol Area ISO/IEC 27001:2022 14
Gambar 2. 6 Website Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat 16
Gambar 2. 7 Struktur Organisasi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat Tahun 2026 17
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian 20
Gambar 3. 2 Flowchart Analisis Menggunakan Metode FMEA dan ISO/IEC 27001:2022 24
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Penyusunan Program Kerja 30
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Perumusan Kebijakan 32
Gambar 4. 3 Proses Bisnis Pelaksanaan Kebijakan 34
Gambar 4. 4 Proses Bisnis Pengkoordinasian dan Pembinaan Teknis 36
Gambar 4. 5 Proses Bisnis Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan 38
Gambar 4. 6 Proses Bisnis Pelaksanaan Evaluasi dan Pelaporan 40

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2. 1)..... 13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian 105
Lampiran 2. Surat Rekomendasi Penelitian 106
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian 108
Lampiran 4. Lembar Kerja FMEA 119
Lampiran 5. Surat Keterangan Wawancara 126
Lampiran 6. Validasi 128
Lampiran 7. Dokumentasi 131

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan informasi menjadi aspek kritis yang berdampak dengan adanya teknologi informasi. Aspek penting yang perlu diperhatikan dalam manajemen teknologi informasi adalah keamanan informasi, dan perlu menilai keamanan informasi yang ditetapkan organisasi (Tutik dkk., 2022). Keamanan informasi mencakup tiga komponen penting yaitu kerahasiaan (*confidentiality*) informasi, keutuhan (*integrity*) informasi, dan ketersediaan (*availability*) informasi (Nurul dkk., 2022). Dengan memperhatikan aspek keamanan informasi, kinerja teknologi informasi dapat berjalan dengan lancar dalam mendukung instansi pemerintahan salah satunya adalah Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat.

Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat merupakan instansi sebagai pengembangan literasi, pelestarian arsip dan penyedia layanan informasi bagi masyarakat yang terletak di Jl. Letjen Sutoyo No.6 Pontianak. Penggunaan teknologi informasi dalam suatu organisasi tidak terlepas dari potensi risiko yang dapat timbul dan memberikan dampak negatif. Menurut pegawai yang menjabat sebagai penelaah teknis kegiatan terdapat permasalahan yang pernah terjadi seperti tidak tersimpannya data ke dalam database dikarenakan jaringan tidak stabil menyebabkan kehilangan data, adanya gangguan jaringan yang dapat menyebabkan tidak dapat mengakses informasi, dan kondisi hardware tidak upgrade yang dapat menyebabkan kegagalan sistem, serta belum adanya penilaian dan penanganan risiko sesuai dengan standar sehingga potensi risiko keamanan informasi belum teridentifikasi, terukur dan penangan risiko tidak mengacu pada standar keamanan informasi. Dalam meninjau dan meminimalkan risiko diperlukannya manajemen risiko keamanan informasi pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat.

Manajemen risiko keamanan informasi membantu dalam mengetahui, mengidentifikasi, mengukur dan mengendalikan risiko dengan memanfaatkan sumber daya organisasi. Manajemen risiko memiliki tujuan untuk perlindungan dan

meminimalkan kegagalan pada organisasi dari tingkat risiko tertinggi yang dapat menghambat tujuan organisasi (Ramayani & Oktarina, 2022). Manajemen risiko keamanan informasi dapat mendukung operasional, kelancaran sistem dan mencegah adanya risiko yang dapat timbul mengganggu kegiatan pada organisasi.

Metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) dimanfaatkan dalam mengidentifikasi risiko dan potensi kegagalan secara terstruktur, serta menilai potensi kegagalan secara terukur dengan perhitungan *Risk Priority Number* (RPN). Pada metode FMEA melibatkan proses pendefinisian, penidentifikasian, pengutamaan, dan meminimalkan permasalahan kegagalan sistem melalui penilaian risiko keamanan informasi dengan penentuan kemungkinan kegagalan yang lebih diutamakan (Munaroh dkk., 2021). Risiko yang telah teridentifikasi diberikan mitigasi untuk dikelola sehingga dapat mengurangi kerugian dan memastikan aset keamanan informasi terlindungi dari ancaman dengan menggunakan ISO/IEC 27001:2022 sebagai persyaratan dan pengendalian risiko yang dijadikan pedoman dalam keamanan informasi.

ISO/IEC 27001:2022 merupakan ISO edisi terbaru yang dterbitkan pada tahun 2022 dan berlaku secara internasional. Standar ini memberikan persyaratan dalam mengelola keamanan informasi bagi organisasi. ISO/IEC 27001:2022 sebagai pedoman mitigasi yang telah teruji dan diakui dengan memiliki empat kontrol utama pengendalian risiko yaitu kontrol organisasi, orang, fisik dan teknologi, serta dapat menyesuaikan dengan kondisi instansi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode FMEA dalam analisis dan menilai risiko, serta ISO/IEC 27001:2022 untuk mengendalikan, memecahkan masalah keamanan informasi, dan menyelaraskan tujuan organisasi.

Berdasarkan uraian latar belakang ini, penelitian dilakukan dengan judul "Analisis Manajemen Risiko Keamanan Informasi Menggunakan Metode FMEA dan ISO/IEC 27001:2022 (Studi Kasus: Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat)". Dengan mengimplementasikan manajemen risiko keamanan informasi dapat mengetahui risiko dan memberikan saran mitigasi yang tepat berdasarkan hasil identifikasi risiko kepada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang disusun pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membantu pihak Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat dalam mengetahui potensi risiko keamanan informasi di lingkungan kerjanya?
2. Bagaimana cara mengidentifikasi, menilai risiko dan mengurangi potensi kegagalan terhadap aset keamanan informasi pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat?
3. Bagaimana cara membantu pihak Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat dalam mengetahui solusi atas potensi risiko keamanan informasi yang didapatkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dihasilkan berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan diatas, yaitu:

1. Melakukan identifikasi aset informasi dengan menyusun bisnis proses diagram sehingga dapat teridentifikasi aset informasi dengan lebih tepat.
2. Menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk menilai risiko dengan *Severity*, *Occurrence,* dan *Detection* serta ISO/IEC 27001:2022 pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat.
3. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil mitigasi risiko menggunakan ISO/IEC 27001:2022 pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini sehingga menjadi fokus dan terarah, yaitu:

1. Penelitian ini mengidentifikasi risiko mengenai aset-aset keamanan informasi pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat.

2. Aset keamanan informasi yang di identifikasi terkait dengan *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), *network* (jaringan), *data* (data), dan *people* (sumber daya manusia).
3. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat sebagai instansi berperan dalam pengembangan literasi, pelestarian arsip dan penyedia layanan informasi bagi masyarakat.
4. Metode yang digunakan dalam menilai risiko aset keamanan informasi adalah *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA).
5. Rekomendasi mitigasi risiko keamanan informasi dilaksanakan berdasarkan pada standar keamanan menggunakan ISO/IEC 27001:2022.
6. Penelitian ini hanya membuat rekomendasi mitigasi risiko dan tidak melakukan pembuatan Dokumen Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Peneliti

Diharapkan dapat memperoleh pemahaman mengenai ilmu dan mengimplementasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama proses pendidikan terutama pada mata kuliah “Manajemen Risiko Teknologi Informasi”.

b. Sistem Informasi

Diharapkan dapat menjadi dokumen acuan dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya terkait dengan analisis manajemen risiko keamanan informasi menggunakan metode FMEA dan ISO/IEC 27001:2022.

c. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat

Memberikan pemahaman dan pengetahuan mengenai pentingnya manajemen risiko keamanan informasi yang terdapat pada suatu organisasi. Mempermudah pihak Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat untuk mengidentifikasi risiko, memitigasi risiko, dan mengevaluasi risiko keamanan informasi. Serta dapat memberikan rekomendasi mitigasi perbaikan aset keamanan informasi yang digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini dibuat dalam bentuk dokumen terdiri dari 6 bab yang diawali dari pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian, analisa perancangan, hasil pembahasan, dan penutup yang berisi kesimpulan dan saran. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing bab yakni :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan merupakan bagian awal tugas akhir yang membahas mengenai latar belakang pemilihan judul Analisis Manajemen Risiko Keamanan Informasi Menggunakan Metode FMEA dan ISO/IEC 27001:2022 pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat. Bab ini juga terdiri dari rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang berisikan ringkasan isi dari setiap bab.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori berisi tentang teori yang relevan dengan penelitian yang sedang dikaji. Teori penelitian meliputi aset informasi, keamanan informasi, manajemen risiko, BPMN, metode FMEA, dan ISO/IEC 27001:2022 sebagai standar mitigasi. Teori-teori tersebut digunakan sebagai kajian dan penunjang terhadap penelitian yang telah ada sebelumnya. Selain itu, bab ini memiliki tinjauan pustaka terhadap penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan terhadap topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian membahas mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Bab ini menjelaskan bagaimana proses dari pada penelitian yang diawali dengan studi literatur, menentukan ruang lingkup dan aset informasi, menentukan daftar ancaman, melakukan penilaian terhadap ancaman, dan memberikan rekomendasi perbaikan.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab analisis dan perancangan dilakukan pembahasan mengenai kegiatan analisis risiko keamanan informasi berdasarkan metode FMEA dengan mengidentifikasi proses bisnis untuk mengetahui aset informasi, Setelah memperoleh aset informasi dilakukan *brainstorming* risiko untuk mengetahui permasalahan dari masing-masing aset informasi yang kemudian akan dilakukan penilaian untuk menentukan tingkat risiko dan diberikan mitigasi.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan berisi pembahasan hasil dari analisis risiko dengan tingkatan prioritas risiko berdasarkan metode FMEA dan rekomendasi mitigasi sesuai dengan ISO/IEC 27001:2022 serta melakukan validasi pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat.

BAB VI PENUTUP

Pada bab penutup berisikan kesimpulan yang didapatkan dari proses penelitian yakni analisis dan perancangan serta memberikan saran yang dapat dilakukan penelitian selanjutnya dengan topik yang sama dan pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kalimantan Barat.