

# ANALISIS RISIKO PADA PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE OCTAVE ALLEGRO

## TUGAS AKHIR

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

Oleh:

**IMRO ATUSSA'ADAH**

**11950321557**







**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS RISIKO PADA PENGGUNAAN SISTEM  
INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE  
OCTAVE ALLEGRO**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**IMRO ATUSSA' ADAH**  
**11950321557**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Januari 2024

**Ketua Program Studi**

**Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198307162011011008**

**Pembimbing**

**Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197104072000031001**

UIN SUSKA RIAU

© Haccipta milik 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS RISIKO PADA PENGGUNAAN SISTEM  
INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE  
OCTAVE ALLEGRO**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**IMRO ATUSSA' ADAH**  
**11950321557**

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 11 Januari 2024

Pekanbaru, 11 Januari 2024  
Mengesahkan,

**Ketua Program Studi**

**Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 198307162011011008**

**Dr. Hariono, M.Pd.**  
**NIP. 196403011992031003**

**DEWAN PENGUJI:**

**Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.**

**Sekretaris : Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc.**

**Anggota 1 : Megawati, S.Kom., MT.**

**Anggota 2 : Mona Fronita, S.Kom., M.Kom.**

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 milik UIN Suska Riau







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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Imro Atussaidah  
 NIM : 11950321557  
 Tempat/ Tgl. Lahir : Pulau Kijang, 17 Agustus  
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi  
 Prodi : Sistem Informasi  
 Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:

Analisis Risiko pada Penggunaan Sistem Informasi  
perpustakaan menggunakan Metode OCTAVE Allegro

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Tesis/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/Tesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Tesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)\* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

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



kanbaru, 30 Januari 2024  
 yang membuat pernyataan

Imro Atussaidah  
 NIM : 11950321557

\*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

- 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



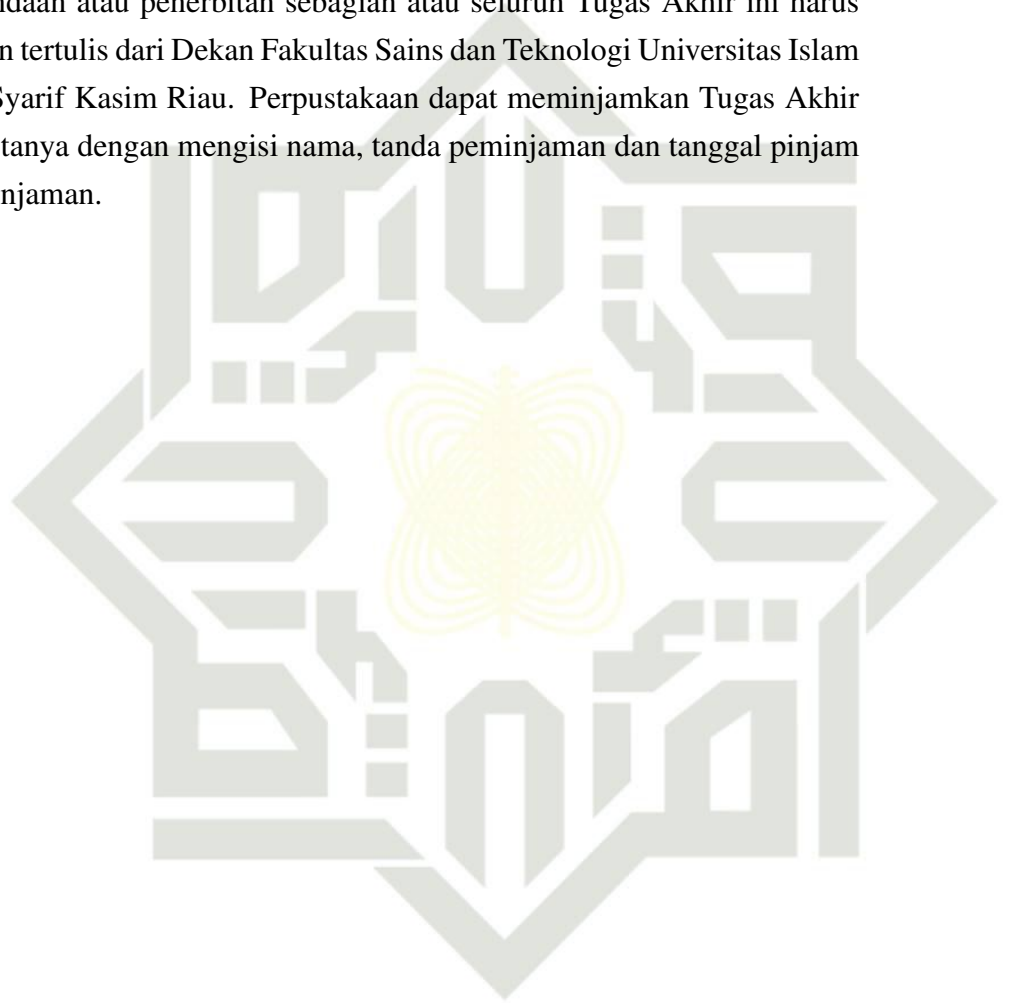
## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

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 peneliti 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 Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

### 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 PERNYATAAN

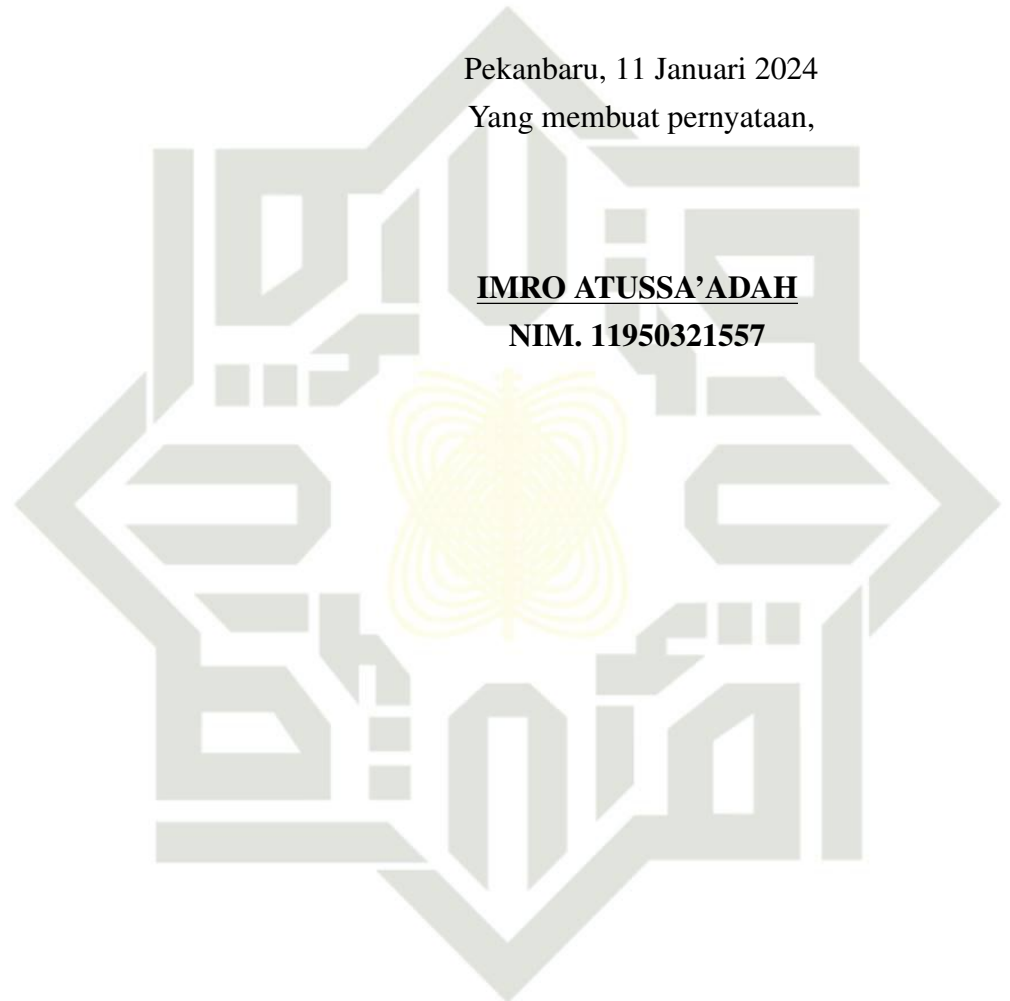
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara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

Pekanbaru, 11 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,

**IMRO ATUSSA'ADAH**

**NIM. 11950321557**



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.





## LEMBAR PERSEMBAHAN



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillah Rabbil'Alamin*, puji dan syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* sebagai bentuk rasa syukur atas segala nikmat yang telah diberikan kepada penulis serta rahmat dan kesempatan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. *Shalawat* dan salam tak lupa pula kita ucapkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan "*Allahumma Sholli'ala Muhammad Wa'ala Ali Muhammad*". Semoga kita semua senantiasa mendapat *syafa'at*-Nya di dunia dan akhirat kelak.

Untuk karya sederhana ini saya persembahkan kepada orang yang sangat berarti dalam hidup penulis, Abah Suyitno terhebat dan Bunda Nur'aini tercinta sebagai bentuk bakti dan wujud terima kasih atas pengorbanan dan jerih payahnya. Terima kasih atas semua perjuangan, *do'a*, bimbingan, perhatian, kasih sayang, dan dukungan yang telah diberikan dalam keadaan tersulit sekalipun. Selanjutnya, penulis persembahkan kepada adik tersayang Daimul Ghufron. Tiada waktu paling bahagia dalam hidup saya selain menghabiskan waktu bersamanya. Semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* senantiasa memberikan kesehatan dan perlindungan untuk Abah, Bunda, dan Adik, *Aamiin Ya Rabbal Alamiin*.

Kemudian penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Pembimbing, Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah mewariskan ilmu yang bermanfaat dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sistem Informasi ini. Terima kasih juga kepada teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, *Aamiin*.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Satya Islamiah Universitas 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.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillah Rabbil'Alamin*, puji dan syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, karena dengan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul "Analisis Risiko Pada Penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode OCTAVE Allegro". *Shalawat* beserta salam tidak lupa diucapkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* dengan mengucapkan *Allahumma Sholli 'ala Sayyidina Muhammad Wa'ala Ali Sayyidina Muhammad*.

Penulisan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dengan adanya bantuan dari berbagai pihak, baik yang berupa materi maupun berupa motivasi. Untuk itu pada kesempatan ini penulis 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.
4. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Kepala Laboratorium Program Studi Sistem Informasi.
6. Bapak Mustakim, ST., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, nasihat, dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
7. Bapak Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan motivasi, masukan terhadap penulis, memberikan arahan, dan bimbingan yang sangat berharga dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini. "*Syukron Katsiron* Bapak, semoga Allah membalas semua kebaikan Bapak, dan selalu diberi kesehatan dan rezeki yang lebih serta senantiasa berlimpah rahmat dan berkah dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. *Jazakallahu khairon, wa barakallahu fikum, aamiin*".
8. Bapak Arif Marsal, Lc., MA sebagai Ketua Sidang Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, masukan, dan nasihat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.





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.

9. Ibu Megawati, S.Kom., MT sebagai Penguji I Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, masukan, dan nasihat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Ibu Mona Fronita, S.Kom., M.Kom sebagai Penguji II Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, masukan, dan nasihat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Para Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang memberikan ilmu yang bermanfaat serta memberikan semangat kepada penulis.

Yang istimewa, kedua orang tua penulis abah terhebat Abah Suyitno, S.Pd.I dan ibunda tercinta Bunda Nur'aini, serta adik tersayang Adik Daimul Ghufron sebagai motivator utama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Terima kasih telah memberikan dukungan, *do'a*, perhatian, kasih sayang, dan semangat yang tiada hentinya. Semoga Allah selalu melindungi dan memberikan kesehatan kepada Abah Bunda dan Adik, *Aamiin Ya Rabbal'alamiin*.

13. Terima kasih kepada keluarga besar yang telah memberikan semangat, perhatian, motivasi, *do'a*, dan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
14. Kepada sahabat seperjuangan *Calm Class 2019* yang telah berjuang bersama dalam menuntut ilmu dalam mengejar mimpi.

Semoga segala *do'a* dan motivasi yang telah diberikan selama ini menjadi amal kebajikan dan mendapatkan pahala terbaik dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang sangat membangun dari semua pihak dapat disampaikan ke email [11950321557@students.uin-suska.ac.id](mailto:11950321557@students.uin-suska.ac.id) atau [midham@gmail.com](mailto:midham@gmail.com). Penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan kita semua khususnya pada bidang Sistem Informasi.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Pekanbaru, 29 Januari 2024

Penulis,

**IMRO ATUSSA'ADAH**

**NIM. 11950321557**



# ANALISIS RISIKO PADA PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE OCTAVE ALLEGRO

IMRO ATUSSA'ADAH

NIM: 11950321557

Tanggal Sidang: 11 Januari 2024

Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

## ABSTRAK

Perpustakaan UIN Suska Riau merupakan instansi yang telah menerapkan sistem informasi pada proses bisnisnya. Proses bisnis pada Perpustakaan UIN Suska Riau menerapkan sistem informasi yang disebut *Integrated Library System* (INLISLite), yaitu sistem informasi yang membantu pelayanan Perpustakaan secara menyeluruh. Di satu sisi sistem informasi telah menjadi bagian yang sulit dipisahkan pada hampir setiap proses bisnisnya. Dengan demikian jika terdapat gangguan pada sistem informasi maka dapat mengganggu keberlangsungan proses bisnisnya. Penelitian ini mengamati layanan berbasis web yang diterapkan oleh Perpustakaan UIN Suska Riau untuk mengetahui dan mengantisipasi risiko yang berpotensi mengancam keamanan sistem informasi. Penelitian ini berfokus pada identifikasi, analisis, dan penilaian risiko sistem informasi INLISLite menggunakan metode OCTAVE Allegro. *The Operationally Critical Threat, Asset and Vulnerability Evaluation* (OCTAVE) Allegro merupakan metodologi untuk merampingkan dan mengoptimalkan proses penilaian risiko keamanan informasi yang direkomendasikan untuk penilaian risiko aset informasi. Perpustakaan UIN Suska Riau belum memiliki dokumentasi penilaian risiko sebagai standar kegiatan dalam proses penanganan sumber ancaman yang menghambat proses bisnis perpustakaan. Terdapat 6 risiko dan ancaman pada Sistem Informasi INLISLite, yaitu mengalami *error/bug* pada aplikasi INLISLite, penyebaran *password* oleh operator Perpustakaan yang memiliki akses, *human error*, *server* rusak atau *corrup*, jaringan putus atau listrik mati, menurunnya kemampuan sistem, dan penyebaran aset informasi. Dari prioritas risiko, didapatkan 4 resiko yang berada di level *mitigate* dan 2 risiko berada di level *defer*. Pengelolaan aset informasi perlu ditingkatkan karena masih rentan akan terjadinya ancaman terhadap aset informasi yang akan berpengaruh pada kinerja dan pelayanan perpustakaan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Risiko, OCTAVE Allegro.





**RISK ANALYSIS ON THE USE OF INFORMATION SYSTEMS  
INFORMATION SYSTEM USING THE OCTAVE ALLEGRO  
METHOD**

**IMRO ATUSSA' ADAH  
NIM: 11950321557**

*Date of Final Exam: January 11<sup>th</sup> 2024  
Graduation Period:*

*Department of Information System  
Faculty of Science and Technology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

**ABSTRACT**

*The UIN Suska Riau Library is an agency that has implemented information systems in its business processes. The business process at the UIN Suska Riau Library implements an information system called the Integrated Library System (INLISLite), which is an information system that helps comprehensive library services. On the one hand, information systems have become an inseparable part of almost every business process. Thus, if there is a disturbance in the information system, it can disrupt the continuity of the business process. This research observes web-based services implemented by the UIN Suska Riau Library to identify and anticipate risks that have the potential to threaten the security of information systems. This research focuses on identification, analysis and risk assessment of the INLISLite information system using the OCTAVE Allegro method. Allegro's Operationally Critical Threat, Asset and Vulnerability Evaluation (OCTAVE) is a methodology for streamlining and optimizing the information security risk assessment process recommended for information asset risk assessment. The UIN Suska Riau library does not yet have risk assessment documentation as a standard activity in the process of handling sources of threats that hinder library business processes. There are 6 risks and threats to the INLISLite Information System, namely experiencing errors/bugs in the INLISLite application, distributing passwords by library operators who have access, human error, server damage or corruption, network failure or power failure, decreased system capabilities, and dissemination of information assets. From the risk priorities, it was found that 4 risks were at the mitigate level and 2 risks were at the defer level. Information asset management needs to be improved because it is still vulnerable to threats to information assets which will affect library performance and services.*

**Keywords:** *Information Systems, Risk, OCTAVE Allegro.*

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 milik UIN Suska Riau



**DAFTAR ISI**

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xv</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Batasan Masalah . . . . .	4
1.4 Tujuan . . . . .	4
1.5 Manfaat . . . . .	4
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem Informasi . . . . .	6
2.2 Manajemen Risiko . . . . .	8
2.3 Risiko . . . . .	9
2.4 Sistem Informasi INLISLite . . . . .	10
2.5 Penilaian Risiko . . . . .	12
2.6 Metode OCTAVE Allegro . . . . .	13
2.6.1 Membangun Kriteria Pengukuran Risiko . . . . .	14

- 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.6.2	Mengembangkan Profil Aset Informasi . . . . .	14
2.6.3	Mengidentifikasi Informasi Wadah Aset . . . . .	15
2.6.4	Mengidentifikasi Area yang Diperhatikan . . . . .	15
2.6.5	Identifikasi Skenario Ancaman . . . . .	15
2.6.6	Identifikasi Risiko . . . . .	15
2.6.7	Analisis Risiko . . . . .	16
2.6.8	Pendekatan Mitigasi . . . . .	16
2.7	<i>Responsible, Accountable, Consulted, Informed (RACI) Chart</i> . . . . .	17
2.8	Penelitian Terdahulu . . . . .	18
2.9	Kerangka Pemikiran . . . . .	20
<b>3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>22</b>
3.1	Tahap Identifikasi Masalah . . . . .	22
3.2	Tahap Pengumpulan Data . . . . .	23
3.3	Tahap Analisis . . . . .	24
3.4	Tahap Akhir . . . . .	25
<b>4</b>	<b>ANALISA DAN HASIL</b>	<b>26</b>
4.1	Analisa Sistem Informasi Perpustakaan UIN Suska Riau . . . . .	26
4.2	OCTAVE Allegro <i>Risk Assesment</i> . . . . .	26
4.2.1	Menetapkan Kriteria Pengukuran Risiko . . . . .	26
4.2.2	Mengembangkan Profil Aset Informasi . . . . .	29
4.2.3	Identifikasi Informasi Wadah Aset . . . . .	30
4.2.4	Mengidentifikasi Area yang Diperhatikan . . . . .	31
4.2.5	Identifikasi Skenario Ancaman . . . . .	32
4.2.6	Identifikasi Risiko . . . . .	34
4.2.7	Analisis Risiko . . . . .	35
4.2.8	Pendekatan Mitigasi . . . . .	38
4.3	Rekomendasi . . . . .	39
<b>5</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>40</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	40
5.2	Saran . . . . .	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA</b>		<b>A - 1</b>
<b>LAMPIRAN B DOKUMENTASI OBSERVASI</b>		<b>B - 1</b>

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Langkah-langkah OCTAVE Allegro . . . . .	14
2.2	Kerangka Pemikiran . . . . .	21
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian . . . . .	22
B.1	Foto Bersama Koordinator IT Perpustakaan UIN Suska Riau . . . . .	B - 1
B.2	Foto Bersama Koordinator Pelayanan Perpustakaan UIN Suska Riau . . . . .	B - 1
B.3	Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku . . . . .	B - 2
B.4	Pengunjung melakukan Pencarian Buku melalui OPAC . . . . .	B - 2
B.5	Jumlah Data Koleksi Perpustakaan UIN Suska Riau . . . . .	B - 3
B.6	Halaman Utama Sistem Informasi INLISLite . . . . .	B - 3

- 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.



## DAFTAR TABEL

<b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b>	
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.
<b>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b>	
1.1	Permasalahan dan Ancaman Risiko pada Perpustakaan . . . . . 1
2.1	Penelitian Terdahulu . . . . . 19
3.1	Pemetaan RACI <i>Chart</i> . . . . . 24
3.2	Rincian Tahapan OCTAVE Allegro . . . . . 24
4.1	Area Dampak Reputasi dan Kepercayaan . . . . . 27
4.2	Area Dampak Keuangan . . . . . 27
4.3	Area Dampak Produktifitas . . . . . 28
4.4	Area Dampak Keselamatan dan Kesehatan . . . . . 28
4.5	Area Dampak Denda dan Pinalti . . . . . 28
4.6	Prioritas Area Dampak . . . . . 29
4.7	Profil Aset Informasi . . . . . 29
4.8	Peta Lingkungan Risiko Informasi Aset Informasi Teknikal . . . . . 30
4.9	Peta Lingkungan Risiko Informasi Aset Informasi Fisik . . . . . 31
4.10	Peta Lingkungan Risiko Informasi Aset Informasi Orang . . . . . 31
4.11	Area Perhatian . . . . . 32
4.12	Sifat Ancaman . . . . . 32
4.13	Identifikasi Risiko . . . . . 34
4.14	<i>Score</i> Area Dampak . . . . . 35
4.15	Nilai Risiko Relatif . . . . . 35
4.16	<i>Relative Risk Matrix</i> . . . . . 38
4.17	<i>Risk Mitigation</i> . . . . . 38
4.18	Rekomendasi . . . . . 39

## DAFTAR SINGKATAN

UIN Suska Riau	: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
INLISLite	: <i>Integrated Library System</i>
OPAC	: <i>Online Public Acces Catalog</i>
CIA	: <i>Confidentiality, Integrity, Availability</i>
RACI	: <i>Responsible, Accountable, Consulted, Informed</i>
IT	: <i>Information Technology</i>
UPS	: <i>Uninterruptible Power Supplay</i>
OCTAVE	: <i>The Operationally Critical Threat, Asset and Vulnerability Evaluation</i>
CEO	: <i>Chief of Execitive Officer</i>
CRO	: <i>Chief Risk Officer</i>
CIO	: <i>Chief of Information Officer</i>
CFO	: <i>Chief Financial Officer</i>
HR	: <i>Human Resource</i>

### 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.





# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini, teknologi informasi digunakan sebagai landasan untuk mendukung strategi bisnis perusahaan, meningkatkan kualitas pelayanan dan proses bisnis. Dalam penggunaannya, teknologi informasi akan membawa risiko. Manajemen risiko adalah hal yang perlu diperhatikan. Pengelolaan risiko dapat mengurangi risiko seperti proses bisnis yang tidak optimal, kerugian finansial, menurunnya reputasi perusahaan, atau hancurnya bisnis perusahaan. Untuk mengurangi kerusakan pada sistem informasi yang membantu proses bisnis perusahaan, maka diperlukan adanya penilaian manajemen risiko.

Perpustakaan UIN Suska Riau merupakan instansi yang telah menerapkan sistem informasi pada proses bisnisnya. Proses bisnis pada Perpustakaan UIN Suska Riau menerapkan sistem informasi yang disebut INLISLite. INLISLite adalah sistem informasi yang membantu pelayanan Perpustakaan secara menyeluruh, seperti absensi, peminjaman loker, OPAC, sirkulasi koleksi dan *updating* data keanggotaan dan layanan lainnya. Di satu sisi sistem informasi telah menjadi bagian yang sulit dipisahkan pada hampir setiap proses bisnisnya. Dengan demikian jika terdapat gangguan pada sistem informasi maka dapat mengganggu keberlangsungan proses bisnisnya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi beserta asetnya rentan terhadap risiko kerusakan fisik dan logik. Risiko kerusakan fisik berkaitan dengan perangkat keras seperti bencana alam (*natural disaster*), pencurian (*theft*), kebakaran (*fires*), lonjakan listrik (*power surge*), dan perusakan (*vandalism*). Risiko kerusakan logik mengacu pada akses tidak sah, kerusakan secara sengaja maupun tidak sengaja pada sistem informasi dan data. Untuk itu diperlukan analisis risiko untuk keamanan dan mengurangi risiko kerusakan sistem informasi (Seduc, 2010).

Hasil wawancara yang di lakukan dengan koordinator IT di Perpustakaan UIN Suska Riau, terdapat beberapa ancaman dan risiko di Perpustakaan, yang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1.** Permasalahan dan Ancaman Risiko pada Perpustakaan

Permasalahan	Frekuensi Kejadian	Personal terlibat	Akibat	Dampak	Keamanan
Kerusakan pada <i>hardware</i> dan <i>software</i> .	Saat <i>server</i> terbakar dan saat keterbatasan	Admin dan operator.	Proses bisnis tidak berjalan dengan baik.	Terjadi kerugian finansial.	Hilangnya data pada sistem.

- 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.



**Table 1.1** Permasalahan dan Ancaman Risiko pada Perpustakaan (Lanjutan..)

Permasalahan	Frekuensi Kejadian	Personal terlibat	Akibat	Dampak	Keamanan
Barcode tidak terbaca.	<i>buffer</i> pada sistem <i>database</i> . Saat salah <i>chip</i> atau <i>chip</i> rusak.	Admin.	Perubahan <i>Database</i> .	Koleksi tidak terbaca sistem dan entri katalog lebih sulit.	Data tidak konsisten.
Vandalisme dan pencurian buku.	Kurangnya kesadaran pemustaka, adanya kesempatan, dan lemahnya pengawasan.	Mahasiswa.	Koleksi perpustakaan tidak dapat dimanfaatkan oleh pengguna.	Terjadi kerugian finansial.	Kehilangan koleksi.
Jaringan dan <i>supply</i> listrik mati.	Pemadaman listrik, dan saat cuaca tidak bagus.	<i>User</i> IN-LISLite dan pegawai Perpustakaan.	Terganggunya aktivitas perpustakaan dalam proses <i>entry</i> .	<i>User</i> tidak dapat melakukan pengelolaan.	Tegangan naik turun atau tidak stabil yang berdampak pada kerusakan perangkat keras.
Sistem <i>error</i> ( <i>lagging</i> ).	Saat <i>input</i> data.	Admin dan user INLIS-Lite.	Keterbatasan Kapasitas.	Proses <i>Input</i> menjadi lebih lama.	Data tidak konsisten dan kebocoran data personal.
<i>Human error</i> .	Saat <i>input</i> data.	Admin dan user INLIS-Lite.	Salah verifikasi.	Proses bisnis menjadi lebih lama.	Kebocoran data.

Dari beberapa ancaman tersebut dapat berdampak pada proses bisnis Perpustakaan. Semakin banyak aset informasi yang tersedia bagi pengguna melalui teknologi *web*, semakin besar ancaman terhadap pengoperasian yang tepat dari sistem informasi Perpustakaan. Terdapat banyak metode yang digunakan dalam menganalisis manajemen risiko. Salah satu teknik menganalisis risiko sistem informasi adalah dengan menggunakan metode OCTAVE Allegro. *The Operationally Critical Threat, Asset and Vulnerability Evaluation* (OCTAVE) Allegro merupakan

**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.





metodologi untuk merampingkan dan mengoptimalkan proses penilaian risiko keamanan informasi sehingga organisasi dapat memperoleh hasil yang cukup dengan investasi waktu yang singkat, orang dan sumber daya yang terbatas dalam hubungannya dengan informasi, layanan dan proses bisnis.

Pada OCTAVE Allegro penelitian memfokuskan pada identifikasi, analisis dan penilaian risiko yang didukung dengan panduan lembar kerja, dan kuesioner, yang terdapat dalam lampiran OCTAVE Allegro. Salah satu kelebihan OCTAVE Allegro selain cocok untuk digunakan oleh individu yang ingin melakukan penilaian risiko yang komprehensif tanpa keterlibatan yang luas dari organisasi, ahli atau sumber daya yang ada juga memiliki kelebihan lainnya dimana OCTAVE Allegro direkomendasikan untuk penilaian risiko *container* informasi (Richard A, 2007). Metodologi ini berbeda dari pendekatan-pendekatan lain karena fokus utamanya adalah pada aset informasi yang digunakan, di mana informasi disimpan, dipindahkan dan diproses, dan bagaimana informasi mempunyai dampak ancaman, kerentanan dan gangguan. OCTAVE Allegro memetakan aset informasi ke semua wadah tempat penyimpanan, alat, atau pemrosesan dan mempertimbangkan ancaman terhadap masing-masing wadah tersebut. Pada OCTAVE Allegro semua informasi yang relevan mengenai risiko spesifik untuk aset informasi ditangkap di lembar kerja risiko aset informasi. Pada lembar kerja tersebut, informasi mengenai ancaman dan dampak yang terkait dengan risiko di catat, skor risiko relatif dihitung, dan rencana dan kegiatan mitigasi didokumentasikan. Hal ini secara signifikan mengurangi manipulasi dokumentasi, organisasi, dan data yang diperlukan untuk melakukan penilaian risiko dan menghasilkan pandangan risiko yang jauh lebih singkat yang dapat dikomunikasikan dan dibagi.

Penelitian ini mengamati layanan berbasis *web* yang diterapkan oleh Perpustakaan UIN Suska Riau untuk mengetahui dan mengantisipasi risiko yang berpotensi mengancam keamanan sistem informasi. Penelitian ini berfokus pada identifikasi, analisis, dan penilaian risiko sistem informasi INLISLite menggunakan metode OCTAVE Allegro. Berdasarkan latar belakang di atas, maka topik penelitian ini adalah analisa risiko sistem informasi INLISLite menggunakan metode OCTAVE Allegro.

### 1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana menganalisa risiko pada sistem informasi INLISLite menggunakan metode OCTAVE Allegro di Perpustakaan 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.



### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah:

Penilaian risiko dilakukan pada sistem informasi INLISLite pada bagian IT Perpustakaan UIN Suska Riau.

Proses analisis dan penilaian risiko menggunakan metode OCTAVE Allegro untuk mengidentifikasi risiko pada sistem informasi INLISLite.

Responden dalam penelitian ini adalah koordinator IT dan Operator INLIS-Lite.

Hasil penelitian ini adalah penilaian risiko dan rekomendasi risiko di Perpustakaan UIN Suska Riau.

### 1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui tingkat risiko dan ancaman keamanan sistem informasi INLISLite di Perpustakaan UIN Suska Riau.

2. Untuk menghasilkan rekomendasi risiko pada sistem informasi INLISLite di Perpustakaan UIN Suska Riau.

### 1.5 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Dapat mengetahui tingkat risiko pada sistem informasi INLISLite di Perpustakaan.

2. Dapat menjadi rekomendasi bagi Perpustakaan UIN Suska Riau dalam mengurangi risiko pada sistem informasi INLISLite Perpustakaan UIN Suska Riau.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

#### BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah serta manfaat penelitian.

#### BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori umum yang mendukung dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir. Bab ini juga membahas mengenai teori-teori yang mendukung dan konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah yang dirumuskan.

#### BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan metode dan langkah dalam pengumpulan data, dan analisis data yang akan digunakan untuk penyelesaian penelitian ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University 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.

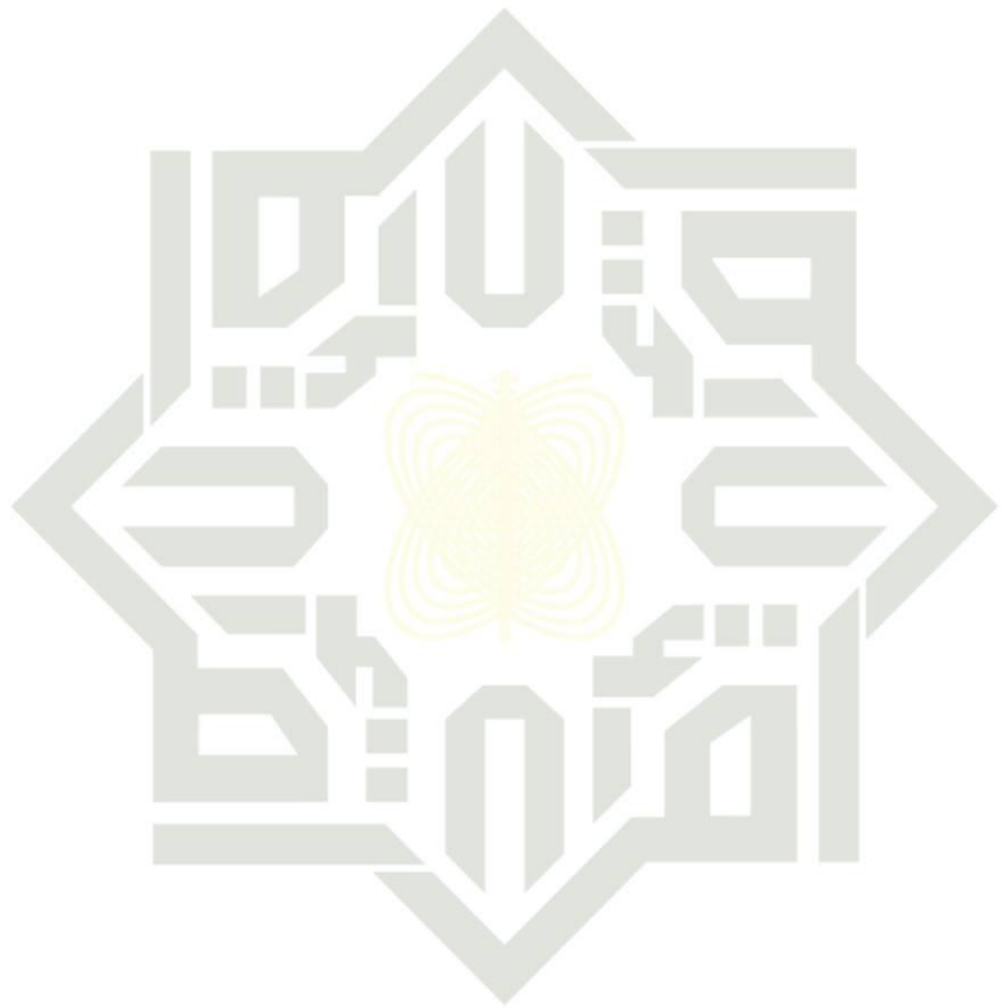


#### **BAB 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan hasil analisa tentang risiko penggunaan sistem informasi perpustakaan pada Perpustakaan UIN Suska Riau menggunakan metode OCTAVE Allegro.

#### **BAB 5. PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari penelitian ini yang menjelaskan risiko sistem informasi perpustakaan.



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.



## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi (Oetomo, 2002). Sistem informasi sebagai suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi (Indrajit, 2000). Sistem informasi merupakan cara yang terorganisir, untuk mengumpulkan, memasukkan, dan memproses data dan menyimpannya mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai tujuan (Tantra, 2012). Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dari kegiatan strategi suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto, 2007).

Sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi sehari-hari memproses, mendukung operasi, kegiatan manajerial yang strategis dari suatu organisasi, dan menyediakan luar tertentu pihak dengan laporan yang diperlukan. Sistem informasi adalah komponen-komponen yang bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarluaskan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis masalah, dan visualisasi dalam organisasi (Kenneth C. Laudon, 2011).

Keamanan informasi mengacu pada proses dan metodologi yang dirancang dan dilaksanakan untuk melindungi informasi elektronik atau bentuk lainnya yang bersifat rahasia, informasi pribadi serta data yang sensitif dari akses yang tidak sah, penyalahgunaan, pengungkapan, perusakan, dan modifikasi serta gangguan. Prinsip utama keamanan sistem informasi terdiri dari *confidentiality* (kerahasiaan), *integrity* (integritas), dan *availability* (ketersediaan) atau sering disingkat CIA (Vines., 2006).

Keamanan informasi mengacu pada proses dan metodologi yang dirancang dan dilaksanakan untuk melindungi informasi elektronik atau bentuk lainnya yang bersifat rahasia, informasi pribadi serta data yang sensitif dari akses yang tidak sah, penyalahgunaan, pengungkapan, perusakan dan modifikasi serta gangguan. Prinsip utama keamanan sistem informasi terdiri dari *confidentiality* (kerahasiaan), *integrity*

#### 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.

(integritas) dan *availability* (ketersediaan) atau sering disingkat CIA (Vines., 2006).

Sistem informasi memiliki keamanan untuk mencegah penipuan (*cheating*) atau mendeteksi adanya penipuan di sebuah sistem yang berbasis informasi, dimana informasinya sendiri tidak memiliki arti fisik (Yadav, 2018). Dimensi atau indikator keamanan sistem informasi adalah membagi tiga komponen untuk mengukur objek yakni *cognition*, *affection* dan *behaviour*. Komponen tersebut digunakan untuk mengembangkan tiga dimensi yang dikenal sebagai *Knowledge* (pengetahuan seseorang), *Attitude* (sikap seseorang) dan *Behaviour* (perilaku seseorang) (Kruger, 2006). Keamanan sistem informasi adalah informasi merupakan salah satu aset yang penting untuk dilindungi keamanannya. Perusahaan perlu memperhatikan keamanan aset informasinya, kebocoran informasi, dan kegagalan pada sistem dapat mengakibatkan kerugian baik pada sisi finansial maupun produktifitas perusahaan (Whitman, 2011). Dimensi atau indikator keamanan sistem informasi adalah memiliki dua sisi yaitu relevan dengan pengetahuan lingkungannya (*relevance*) dan patuh terhadap dasar yang ada (Herver, 2004).

Di dalam upaya penanganan maupun pengendalian terhadap keamanan sistem informasi, kiranya harus mempertimbangkan tiga aspek penting dalam keamanan informasi yang akrab dengan kependekan CIA (*Confidentiality*, *Integrity*, *Availability*) yaitu:

1. Kerahasiaan (*Confidentiality*).

Merupakan aspek yang memastikan bahwa informasi hanya dapat diakses oleh orang yang berwenang.

2. Integritas (*Integrity*).

Merupakan aspek yang menjamin tidak adanya perubahan data tanpa seizin pihak yang berwenang, menjaga keakuratan, dan keutuhan informasi.

3. Ketersediaan (*Availability*).

Merupakan aspek yang memberi jaminan atas ketersediaan data saat dibutuhkan, kapanpun, dan dimanapun.

Ancaman (*threats*) merupakan setiap peristiwa yang terjadi dapat menyebabkan kerusakan pada sistem sehingga membuat hilangnya kerahasiaan, ketersediaan, atau integritas (Vines., 2006). Ancaman bisa berbahaya seperti modifikasi yang disengaja terhadap informasi sensitif atau tidak disengaja seperti kesalahan dalam perhitungan transaksi atau penghapusan *file*. Sedangkan kerentanan (*vulnerability*) adalah kelemahan dalam sistem yang dapat dieksploitasi oleh ancaman. Mengurangi aspek kerentanan dari sistem dapat mengurangi risiko ancaman pada sistem. Kerentanan dapat dinilai sesuai dengan tingkat risiko terhadap organisasi, baik secara internal maupun eksternal. *Rating* yang rendah dapat diterapkan untuk



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.

kerentanan dengan tingkat kerusakan dan paparan rendah.

## 2.2 Manajemen Risiko

Manajemen risiko diartikan sebagai kegiatan praktis tentang identifikasi, penilaian, pengontrolan, dan peringanan risiko. Pelaksanaan manajemen risiko merupakan tahapan kegiatan organisasi dalam mengidentifikasi dan memandang sumber risiko, kerentanan risiko secara menyeluruh dan terkontrol dengan dilaksanakan evaluasi proses secara berkesinambungan (Gibson, 2011).

Manajemen risiko adalah proses berulang yang membahas analisis, perencanaan, implementasi, pengendalian, pengawasan kebijakan, dan langkah-langkah implementasi kebijakan keamanan. Sebaliknya, penilaian risiko dilakukan pada waktu tertentu yang memberikan gambaran penilaian risiko sementara dan juga memberikan langkah-langkah proses manajemen risiko (Woody, 2006).

Manajemen risiko merupakan proses yang memungkinkan manajer IT untuk menyeimbangkan biaya operasional dan biaya ekonomi untuk tindakan pengamanan dalam upaya melindungi sistem IT dan data yang mendukung misi organisasi (Stoneburner, 2002).

Suatu upaya dari perencanaan, pengorganisasian, memimpin dan mengendalikan sumber daya dan kegiatan untuk meminimalkan dampak dari kerugian akibat kecelakaan pada biaya yang paling dapat diterima. Untuk memenuhi kebutuhan spesifik organisasi, keberhasilan manajemen risiko harus menyeimbangkan pengendalian risiko dan teknik risiko pembiayaan dengan mempertimbangkan visi, misi, nilai – nilai, dan tujuan organisasi (Blokdiijk, 2008).

Manajemen risiko secara umum merupakan proses dengan tujuan untuk mendapatkan keseimbangan antara efisiensi dan merealisasikan peluang untuk mendapatkan keuntungan dan meminimalkan kerentanan dan kerugian. Manajemen risiko harus menjadi proses tanpa henti dan berulang yang terdiri dari beberapa fase, ketika diterapkan dengan benar, memungkinkan terjadinya perbaikan terus-menerus dalam pengambilan keputusan dan peningkatan kinerja (Task, 2011).

Tahap-tahap manajemen risiko (Djohanputro, 2008), yaitu:

### 1. Identifikasi Risiko.

Tahap ini mengidentifikasi apa saja risiko yang dihadapi oleh perusahaan dalam mengidentifikasi risiko dengan melakukan analisis pihak yang berkepentingan (*stakeholders*).

### Pengukuran Risiko.

Pengukuran risiko mangacu pada dua faktor yaitu kuantitatif dan kualitatif. Kuantitas risiko menyangkut berapa banyak nilai atau eksposur yang rentan





terhadap risiko. Sedangkan kualitatif menyangkut kemungkinan suatu risiko muncul, semakin tinggi kemungkinan risiko terjadi maka semakin tinggi pula risikonya.

Pemetaan Risiko.

Pemetaan risiko ditujukan untuk menetapkan prioritas risiko berdasarkan kepentingannya bagi perusahaan. Adanya prioritas dikarenakan perusahaan memiliki keterbatasan dalam sumber daya manusia dan jumlah uang sehingga perusahaan perlu menetapkan mana yang perlu dihadapi terlebih dahulu mana yang perlu dikesampingkan, dan mana yang perlu diabaikan. Selain itu prioritas juga ditetapkan karena tidak semua risiko memiliki dampak pada tujuan perusahaan.

Model Pengelolaan Risiko.

Model pengelolaan risiko terdapat beberapa macam diantaranya model pengelolaan risiko secara konvensional, penetapan modal risiko, struktur organisasi pengelolaan, dan lain-lain.

#### 5. Monitor dan Pengendalian.

Monitor dan pengendalian penting karena:

- (a) Manajemen perlu memastikan bahwa pelaksanaan pengelolaan risiko berjalan sesuai dengan rencana.
- (b) Manajemen juga perlu memastikan bahwa pelaksanaan pengelolaan risiko cukup efektif.
- (c) Risiko itu sendiri berkembang, monitor dan pengendalian bertujuan untuk memantau perkembangan terhadap kecenderungan berubahnya profil risiko. Perubahan ini berdampak pada pergeseran peta risiko yang otomatis pada perubahan prioritas risiko.

## 2.3 Risiko

Risiko adalah akibat negatif dari sebuah kejadian atau suatu keputusan yang diambil dalam kehidupan sehari-hari. Risiko merupakan sebuah kemungkinan terjadinya akibat buruk atau akibat yang merugikan, seperti kemungkinan kehilangan, cedera, kebakaran, dan sebagainya (Darmawi, 2006). Dalam risiko tidak ada metode apapun yang bisa menjamin seratus persen bahwa akibat buruk itu setiap saat dapat dihindarkan, kecuali kalau kegiatan yang mengandung unsur risiko tidak dilakukan (Pinontoan, 2010).

Risiko adalah suatu peluang, dampak negatif dari pelaksanaan kerentanan, mempertimbangkan probabilitas, dan dampak dari risiko. Perusahaan dapat memperkecil risiko dengan melakukan antisipasi berupa kontrol, namun tidak mungkin

### 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.

dapat sepenuhnya menghindari adanya *exposure*, bahkan dengan struktur pengendalian maksimal sekalipun (Gondodiyoto, 2007). Risiko merupakan bahaya, risiko adalah ancaman atau kemungkinan suatu tindakan yang menimbulkan dampak yang berlawanan dengan tujuan yang ingin dicapai (Idroes, 2008).

Risiko adalah kemungkinan kerugian atau kerusakan yang disebabkan oleh suatu tindakan. Risiko harus dikelola dengan baik dan menyeluruh tersusun. Manajemen risiko adalah pendekatan terstruktur untuk mengelola ketidakpastian yang terkait dengan ancaman, atau serangkaian aktivitas manusia, termasuk penilaian risiko, mengembangkan strategi untuk mengelola dan memitigasi risiko dengan menggunakan pemberdayaan/pengelolaan sumber daya. Strategi yang ditempuh, yaitu mengalihkan risiko ke pihak lain, menghindari risiko, mengurangi efek negatif dari risiko, dan menampung sebagian atau seluruh bagian konsekuensi tertentu (Suroso dan Rahadi, 2017).

Terdapat pula beberapa definisi risiko (Darmawi, 2014) yaitu:

1. *Risk is the chance of loss* (Risiko adalah peluang terjadinya kerugian).  
Risiko seperti ini biasanya dipergunakan untuk menunjukkan suatu keadaan dimana terdapat keterbukaan terhadap kerugian atau suatu peluang kerugian.
2. *Risk is the possibility of loss* (Risiko adalah kemungkinan kerugian).  
Risiko seperti diatas menunjukkan bahwa risiko menimbulkan kerugian jika tidak segera diatasi.
3. *Risk is uncertainty* (Risiko adalah ketidakpastian).  
Dalam hal ini ada pemahaman bahwa risiko berhubungan dengan ketidakpastian, adanya risiko disebabkan karena adanya ketidakpastian.  
Risiko secara umum adalah suatu potensi kejadian yang dapat merugikan sehingga menyebabkan tidak tercapainya target yang diinginkan akibat adanya ketidakpastian.

#### 2.4 Sistem Informasi INLISLite

Sistem Informasi *Integrated Library System* (INLISLite) merupakan aplikasi/sistem otomasi Perpustakaan yang didesain dan dikembangkan secara resmi oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia yang digunakan untuk membantu proses kegiatan pengelolaan bahan pustaka yang ada di Perpustakaan. Seiring dengan perkembangan dunia Perpustakaan, khususnya di Indonesia, Perpustnas memandang perlu untuk memfasilitasi semangat pengelola Perpustakaan di seluruh daerah untuk memulai menerapkan otomasi Perpustakaan menuju terwujudnya Perpustakaan digital, maka Perpustnas berinisiatif untuk mendistribusikan perangkat lunak ini dalam



#### 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.

versi yang lebih ringan dengan nama INLISLite.

INLISLite merupakan sebuah sistem informasi Perpustakaan yang terintegrasi berbasis *localhost* yang diterapkan pada Perpustakaan UIN Suska Riau sejak tahun 2017 lalu. *Fitur* layanan yang ada didalamnya yaitu *Backoffice*, baca ditempat, buku tamu, keanggotaan *Online*, layanan koleksi digital, *Online Public Access Control* (OPAC), pendaftaran anggota, statistik, dan survei. Aplikasi INLISLite membantu kinerja pustakawan dalam memaksimalkan pelayanan di Perpustakaan, pustakawan menggunakan *fitur* berbeda sesuai dengan bidangnya masing-masing. Di antara pemanfaatan INLISLite adalah:

#### Bidang Pelayanan.

Bidang pelayanan di Perpustakaan UIN Suska Riau dibagi lagi menjadi 3 bagian, yaitu:

- (a) Sirkulasi yaitu bertugas melayani peminjaman, perpanjangan, dan pengembalian koleksi. Pustakawan bidang sirkulasi menggunakan *fitur* sirkulasi yang terdapat pada menu *dashboard* INLISLite.
- (b) Administrasi yaitu bidang yang melayani pembuatan dan perpanjangan kartu anggota. Pustakawan pada bidang ini menggunakan aplikasi keanggotaan yang terdapat pada menu *dashboard* INLISLite.
- (c) Buku tamu menggunakan aplikasi buku tamu yang terdapat pada menu *dashboard* INLISLite.

#### 2. Bidang Pengolahan.

Bidang pengolahan bertugas untuk mengolah buku dimulai dari inventarisasi, klasifikasi, katalogisasi, dan *shelving*. Untuk bidang pengolahan aplikasi INLISLite hanya digunakan pada saat katalogisasi, *fitur* yang digunakan yaitu *fitur* katalog yang terdapat pada menu *dashboard* INLISLite.

Sumber ancaman yang memungkinkan mengganggu aktivitas layanan sistem informasi perpustakaan antara lain:

#### Ancaman Alam.

Ancaman alam dapat dikategorikan sebagai bencana yang dapat ditimbulkan dari ancaman air seperti banjir, tsunami, dan intrusi air laut. Kelembaban tinggi seperti badai dan pencairan salju. Ancaman tanah seperti longsor, gempa bumi, dan gunung meletus. Ancaman alam lain seperti kebakaran hutan, petir, tornado, dan angin ribut.

#### Ancaman lingkungan/teknis.

Ancaman lingkungan seperti gangguan listrik seperti putusnya aliran listrik, penurunan tegangan listrik atau kenaikan tegangan listrik secara tiba-tiba dalam jangka waktu yang lama.





### 3. Ancaman manusia.

Ancaman yang berasal dari manusia terbagi menjadi dua ancaman dari *intern* organisasi perpustakaan dan *ekstern* organisasi perpustakaan (Gibson, 2011).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Perpustakaan UIN Suska Riau, peneliti menemukan fakta permasalahan sejak penggunaan INLISLite diantaranya terjadi permasalahan adanya beberapa koleksi yang *barcode* tidak terbaca oleh sistem yang disebabkan adanya goresan atau kerusakan pada label di koleksi, terjadinya perubahan *database* dikarenakan transisi sehingga mengakibatkan *barcode* tidak terbaca sistem dan entri katalog yang lebih sulit dan hal-hal lainnya, kemudian terjadi kerusakan sistem diakibatkan kepenuhan, dan kesalahan saat verifikasi dan *input data (human error)*. Ancaman dan resiko ini dapat mengganggu proses bisnis organisasi dan kinerja karyawan. Untuk meminimalisir terjadinya ancaman dan resiko sistem informasi dalam suatu organisasi, maka perlu dilakukan penilaian manajemen resiko keamanan sistem informasi.

## 2.5 Penilaian Risiko

Penilaian risiko (*risk assessment*) merupakan bagian dari manajemen risiko, penilaian risiko adalah proses untuk menilai seberapa sering risiko terjadi atau seberapa besar dampak dari risiko (Jakaria et al., 2013).

Tujuan utama melakukan analisis risiko adalah untuk mengukur dampak dari potensi ancaman, menentukan berapa besar kerugian yang diderita akibat hilangnya potensi bisnis. Hasil utama dari analisis risiko dua diantaranya adalah identifikasi risiko dan jumlah biaya berbanding manfaatnya untuk penanggulangan risiko kerusakan. Manfaat melakukan analisis risiko antara lain menciptakan rasio *cost-to-value* yang jelas untuk perlindungan keamanan. Hal ini juga mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang berhubungan dengan konfigurasi *hardware* dan desain sistem *software* (Vines., 2006).

Tujuan dari penilaian risiko adalah untuk melakukan identifikasi: (i) ancaman terhadap organisasi (contoh: operasional, aset atau individu) atau ancaman yang dialamatkan melalui organisasi kepada organisasi lain atau negara; (ii) kerentanan pada organisasi baik dari internal maupun eksternal; (iii) Bahaya terhadap organisasi yang mungkin terjadi yang diakibatkan oleh eksploitasi kerentanan; (iv) kemungkinan terjadinya bahaya atau kerusakan (Task, 2011).

Hasil akhir dari analisis risiko adalah penentuan risiko (contoh: tingkat bahaya dan kemungkinan dari bahaya yang terjadi). Untuk mendukung komponen penilaian risiko, organisasi harus melakukan identifikasi antara lain: (i) alat, teknik,

### 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 milik UIN Suska Riau  
Sateh Ismail, UIN Suska Riau  
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.

dan metodologi yang digunakan untuk menilai risiko, (ii) asumsi terkait dengan penilaian risiko, (iii) kendala yang dapat mempengaruhi penilaian risiko; (iv) peran dan tanggung jawab; (v) bagaimana risiko informasi penilaian dikumpulkan, diproses dan dikomunikasikan ke seluruh organisasi, (vi) bagaimana penilaian risiko yang dilakukan dalam organisasi, (vii) frekuensi penilaian risiko, dan (viii) bagaimana informasi ancaman diperoleh yaitu, sumber dan metode.

Dengan adanya manajemen resiko teknologi informasi diharapkan dapat mengurangi dampak dari kerusakan tersebut bisa berdampak pada keuangan, penurunan reputasi karena sistem yang tidak aman, terhentinya operasi bisnis, kegagalan aset yang dapat dinilai (sistem dan data) dan keterlambatan dalam proses pengambilan keputusan (Hartawan dan Suroso, 2017).

Organisasi perlu mengidentifikasi dan menerapkan kontrol yang tepat untuk memastikan keamanan yang memadai (Saint-Germain, 2005). Kontrol keamanan informasi membantu organisasi untuk menyediakan tingkat keamanan yang diperlukan untuk organisasi informasi mereka.

## 2.6 Metode OCTAVE Allegro

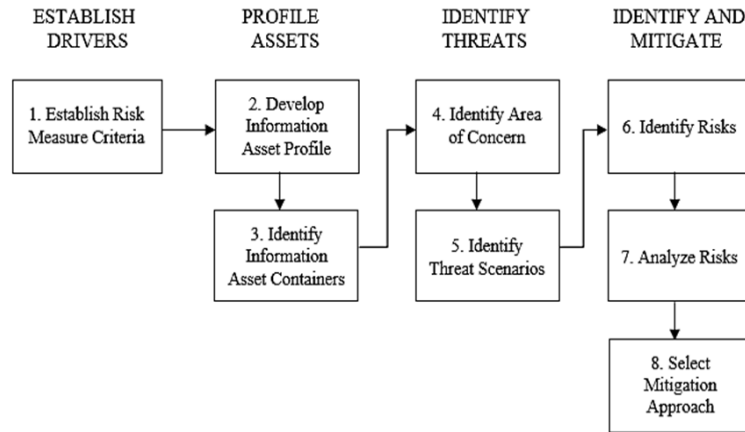
Metode penilaian risiko yang digunakan dalam penelitian ini adalah OCTAVE Allegro yaitu metodologi yang didesain untuk mengidentifikasi, mengevaluasi risiko keamanan informasi dan melakukan penilaian risiko terhadap operasional organisasi atau perusahaan yang difokuskan pada aset informasi dalam konteks bagaimana aset tersebut digunakan, dimana aset tersebut disimpan, diangkut, diproses, dan bagaimana keadaannya jika terkena ancaman, kerentanan, dan gangguan sebagai hasil yang ditimbulkan (Richard A, 2007). Hal ini dimaksudkan untuk membantu sebuah organisasi:

1. Mengembangkan kriteria evaluasi risiko kualitatif yang menggambarkan toleransi risiko operasional organisasi.
2. Mengidentifikasi aset yang penting bagi misi organisasi.
3. Mengidentifikasi kerentanan dan ancaman terhadap aset tersebut.
4. Menentukan dan mengevaluasi konsekuensi potensial terhadap organisasi jika ancaman direalisasikan.

OCTAVE Allegro dapat dilakukan dalam bentuk *workshop*, *setting* bersama yang didukung dengan panduan, lembar kerja, dan kuesioner, yang terdapat dalam lampiran OCTAVE Allegro. Langkah-langkah OCTAVE Allegro dapat dilihat pada Gambar 2.1.

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.



Gambar 2.1. Langkah-langkah OCTAVE Allegro

Terdapat empat tahap dalam OCTAVE Allegro, yaitu:

Membangun kriteria pengukuran risiko, dimana instansi mengembangkan kriteria pengukuran risiko yang konsisten dengan *organizational drivers* (yang menggerakkan organisasi).

2. Mengembangkan profil aset, dimana aset informasi yang kritis digambarkan, dan mengidentifikasi *container asset*.
3. Mengidentifikasi ancaman, dimana ancaman terhadap aset (dalam lingkup *container* mereka) diidentifikasi dan didokumentasikan melalui proses terstruktur.
4. Mengidentifikasi dan mitigasi risiko, dimana risiko yang diidentifikasi dan dimitigasi selanjutnya mengembangkan pendekatan untuk mitagsi yang dipilih.

Dari empat tahap tersebut, terdapat delapan langkah yang digunakan untuk mengukur risiko dalam OCTAVE Allegro, yaitu:

### 2.6.1 Membangun Kriteria Pengukuran Risiko

Dalam penilaian Allegro akan menciptakan serangkaian kriteria pengukuran risiko yang mencerminkan berbagai area dampak yang penting dan unik untuk organisasi. Misalnya, area dampak dapat mencakup kesehatan dan keselamatan pelanggan dan karyawan, keuangan, reputasi, dan undang-undang dan peraturan. Satu set standar *template* lembar kerja akan digunakan untuk membuat kriteria ini di beberapa area dampak dan kemudian memprioritaskannya.

### 2.6.2 Mengembangkan Profil Aset Informasi

Penilaian risiko yang dilakukan difokuskan pada aset informasi organisasi, mulai proses mendefinisikan aset informasi tersebut, kemudian mengidentifikasi





#### 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.

wadah di mana aset informasi hidup dan kustodian dari kontainer tersebut. Ini akan membantu untuk sepenuhnya mengidentifikasi semua poin di mana aset informasi mungkin rentan terhadap pengungkapan, modifikasi, kehilangan/penghancuran, atau gangguan. Profil dibuat untuk setiap aset informasi, membentuk dasar untuk identifikasi ancaman, dan risiko dalam langkah selanjutnya.

### 2.6.3 Mengidentifikasi Informasi Wadah Aset

Tempat penyimpanan aset, penyimpanan, atau pemrosesan informasi dapat menjadi titik kerentanan dan ancaman yang membahayakan aset informasi. Wadah biasanya dikenali sebagai beberapa jenis aset teknis perangkat keras, perangkat lunak, atau sistem namun wadah juga dapat menjadi benda fisik seperti selebaran kertas atau orang yang penting bagi organisasi. Wadah orang sangat penting sehubungan dengan kekayaan intelektual atau informasi yang umumnya sensitif atau rahasia.

Dalam penilaian risiko keamanan informasi, identifikasi kontainer sangat penting untuk mengidentifikasi risiko terhadap aset informasi itu sendiri. Dengan memetakan aset informasi ke semua kontainer yang dijalaninya, kegiatan ini mendefinisikan batasan lingkungan dan infrastruktur teknis yang harus diperiksa untuk risiko.

### 2.6.4 Mengidentifikasi Area yang Diperhatikan

Area yang menjadi perhatian dapat menjadi ciri ancaman yang unik bagi organisasi dan kondisi pengoperasiannya yang unik. Tujuan dari langkah ini bukan untuk menangkap daftar lengkap semua skenario ancaman yang mungkin untuk aset informasi.

### 2.6.5 Identifikasi Skenario Ancaman

Dalam langkah ini, area yang menjadi perhatian diperluas menjadi skenario ancaman yang lebih jauh menjelaskan sifat ancaman. Untuk memperluas area yang menjadi perhatian dalam skenario ancaman, harus terlebih dahulu memahami komponen dasar dari sebuah ancaman.

Langkah ini berguna untuk memberikan pertimbangan atas kemungkinan dalam skenario ancaman. Kemungkinan ini kemudian dibagi ke dalam *high*, *medium*, atau *low*.

### 2.6.6 Identifikasi Risiko

Pada langkah keenam, konsekuensi bagi organisasi jika sebuah ancaman terjadi dicatat, dalam mendapatkan gambaran risiko secara lengkap. Sebuah ancaman dapat mempunyai akibat – akibat yang potensial bagi organisasi.



### 2.6.7 Analisis Risiko

Pada Langkah 7, secara kualitatif mengukur sejauh mana organisasi dipengaruhi oleh ancaman dengan menghitung nilai risiko untuk setiap risiko terhadap setiap aset informasi. Informasi penilaian ini digunakan untuk menentukan risiko yang harus segera diatasi dan untuk memprioritaskan tindakan mitigasi untuk sisa risiko pada Langkah 8.

Dalam kegiatan ini, akan menghasilkan skor risiko relatif. Skor risiko relatif diperoleh dengan mempertimbangkan sejauh mana konsekuensi dari risiko mempengaruhi organisasi dibandingkan dengan kepentingan relatif dari berbagai area dampak. Dengan kata lain, jika area reputasi paling penting bagi organisasi dan konsekuensi dari suatu risiko menyebabkan dampak yang luas terhadap reputasi, mungkin perlu mengambil tindakan untuk memastikan bahwa risiko ini dikurangi. Dengan menggunakan kriteria ini, memastikan bahwa risiko dinilai dalam konteks pengantar organisasi.

### 2.6.8 Pendekatan Mitigasi

Mempertimbangkan risiko mana yang perlu di manfaatkan dan bagaimana caranya. Hal ini dilakukan dengan memprioritaskan risiko, menentukan pendekatan untuk mengurangi risiko penting berdasarkan sejumlah faktor organisasi, dan mengembangkan strategi mitigasi yang mempertimbangkan nilai aset dan tempat tinggalnya.

Konsekuensi umum dari situasi ini adalah beberapa aset dalam wadah akan terlindungi karena kontrol lebih luas daripada yang diminta oleh persyaratan keamanan mereka. Paling sering, kontrol yang diterapkan pada wadah akhirnya gagal memenuhi kebutuhan keamanan semua aset informasi yang tersimpan, memproses, atau mengangkutnya secara akurat (terkadang karena kontrol *de facto* telah diterapkan di semua kontainer serupa). Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memindahkan aset informasi ke wadah lain tempat mereka dapat dilindungi dengan cara yang lebih baik memenuhi persyaratan keamanan mereka.

Untuk mengurangi risiko secara tepat, harus mempertimbangkan pendekatan yang seimbang.

Dapat menghindari risiko dengan menerapkan kontrol yang tepat untuk mencegah ancaman dan kerentanan agar tidak dieksploitasi.

Dapat membatasi risiko dengan menerapkan strategi yang membatasi dampak buruk pada organisasi jika risiko direalisasikan.

OCTAVE Allegro menyediakan analisis risiko kuantitatif sederhana dengan memperkenalkan konsep skor risiko relatif. Nilai risiko relatif adalah nilai yang

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.

diperoleh dari pertimbangan deskripsi kualitatif probabilitas risiko yang dikombinasikan dengan prioritas dampak risiko organisasi dalam hal kriteria pengukuran risiko organisasi. Skor dapat digunakan untuk membandingkan signifikansi relatif dari risiko individu. Persyaratan umum untuk OCTAVE Allegro adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan kemudahan penggunaan.
2. Menyempurnakan definisi lingkup penilaian.
3. Mengurangi persyaratan pelatihan dan pengetahuan.
4. Mengurangi komitmen sumber daya.
5. Mendorong pelembagaan dan pengulangan.
6. Menghasilkan hasil yang konsisten dan sebanding di seluruh perusahaan.
7. Memfasilitasi pengembangan kompetensi inti penilaian risiko.
8. Mendukung persyaratan kepatuhan perusahaan masing-masing persyaratan umum ini dibahas pada bagian berikut.

Pada OCTAVE Allegro semua informasi yang relevan tentang risiko spesifik untuk aset informasi ditangkap di lembar kerja risiko aset informasi. Pada lembar kerja ini, informasi ancaman dan dampak yang terkait dengan risiko ditangkap, skor risiko relatif dihitung, dan rencana dan kegiatan mitigasi didokumentasikan. Ini secara signifikan mengurangi manipulasi dokumentasi, organisasi, dan data yang diperlukan untuk melakukan penilaian risiko dan menghasilkan pandangan risiko yang jauh lebih ringkas yang dapat dikomunikasikan dan dibagi. Ini juga membantu organisasi untuk mengatur informasi risiko dengan cara yang memungkinkan analisis akar permasalahan dan pengembangan strategi mitigasi, terutama di mana strategi ini dapat mengatasi lebih dari satu risiko. Selain itu, pengembangan lembar kerja memfasilitasi kemampuan organisasi untuk melakukan analisis kecenderungan di seluruh unit organisasi karena format standar dan konsisten untuk mendokumentasikan dan mengurangi risiko.

#### 2.7 *Responsible, Accountable, Consulted, Informed (RACI) Chart*

RACI adalah singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*. RACI Chart berfungsi untuk menunjukkan peran dan tanggung jawab suatu fungsi dalam organisasi terhadap suatu aktivitas tertentu dalam IT *control objective*. Peran dan tanggung jawab merupakan dua hal yang sangat berkaitan erat dengan proses pembuatan keputusan. Suatu keputusan dapat dibuat oleh pihak-pihak yang memang memiliki kewenangan sebagai pembuat keputusan.

RACI diterapkan pada setiap aktivitas didalam IT *control objective* untuk mendukung kesuksesan IT proses pada keempat *domain*. Tujuan dari pemberian





peran dan tanggung jawab ini adalah untuk memperjelas aktivitas, sekaligus sebagai sarana untuk menentukan peran dan fungsi-fungsi lainnya terhadap suatu aktifitas tertentu.

RACI *Chart* mendefinisikan apa dan kepada siapa yang harus didelegasikan, terdiri dari:

R = *Responsible*, artinya pihak yang harus memastikan aktivitas tersebut berhasil dilaksanakan.

A = *Accountable*, artinya pihak yang mempunyai kewenangan untuk menyetujui atau menerima pelaksanaan aktivitas.

C = *Consulted*, artinya pihak yang mana pendapatnya dibutuhkan dalam aktivitas (komunikasi arah).

I = *Informed*, artinya pihak yang selalu menjaga kemajuan informasi atas aktivitas yang dilakukan (komunikasi satu arah).

RACI *Chart* ini membantu auditor untuk mengidentifikasi siapa saja yang akan diwawancara. Dalam *Framework Risk IT* terdapat 10 peran yang dimasukkan kedalam RACI *Chart* sebagai:

1. *Chief of Executive Officer (CEO).*
2. *Chief Risk Officer (CRO).*
3. *Chief of Information Officer (CIO).*
4. *Chief Financial Officer (CFO).*
5. *Enterprise Risk Committee.*
6. *Business Management.*
7. *Business Process Owner.*
8. *Risk Control Functions.*
9. *Human Resource (HR).*
10. *Compliance and Audit.*

## 2. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, telaah pustaka dilakukan untuk memastikan bahwa hasil penelitian yang diperoleh memiliki keaslian yang terjaga. Hal ini penting karena sebuah penelitian tidak dapat dianggap sebagai penelitian baru jika tidak didasarkan pada penelitian yang telah ada sebelumnya. Oleh karena itu, penulis melakukan telaah pustaka terlebih dahulu untuk memverifikasi keaslian karya ilmiah dan menghindari terjadinya kesamaan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain. Dalam hal ini, penulis telah mengkaji dan menelaah beberapa sumber seperti skripsi dan artikel dari beberapa jurnal yang memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan, di antaranya dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini:

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.

**Tabel 2.1.** Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil
Arif Fathur Rahman (2020).	Analisis Manajemen Risiko IT dan Keamanan Aset Menggunakan Metode OCTAVE Allegro.	Penelitian ini berfokus pada risiko IT dan keamanan <i>asset</i> pada SMK Wringinannom. Proses mitigasi risiko pada Sekolah Menengah Kejuruan Raden Paku Wringinanom dan memperoleh 8 risiko dan 20 kejadian dari risiko lebih dari satu dikarenakan berbedanya penyebab yang ada.
Rosini, dkk (2019).	Penilaian Risiko Kerawanan Dengan Menggunakan Metode OCTAVE Allegro.	Penelitian berfokus pada penilaian risiko kerawanan informasi dan menemukan beberapa risiko yang dapat dikurangi atau dihilangkan sebanyak 21 <i>area of concern</i> , risiko dipindahkan ( <i>transfer</i> ) atau mitigate sebanyak 16 <i>area of concern</i> , ditunda ( <i>defer</i> ) sebanyak 12 <i>area of concern</i> , dan diterima ( <i>accept</i> ) atau ditunda sebanyak 3 <i>area of concern</i> .
Greenhard (2020).	Analisis Risiko Keamanan Sistem Informasi Menggunakan Metode OCTAVE Allegro pada Dinas Komunikasi dan Informasi Jawa Barat.	Penelitian ini berfokus pada keamanan sistem informasi dan menemukan bahwa terdapat 37 area risiko teridentifikasi beserta konsekuensinya.
Nyoman Ayu Nila Dewi (2016).	Analisis Manajemen Risiko Pada Sistem Akademik di STMIK STIKOM BALI.	Mengambarkan suatu resiko yang mungkin akan terjadi dalam sistem <i>e-learning</i> dan penanganan dari risiko tersebut serta penilaian risiko yang terjadi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti menemukan perbedaan yang menjadi dasar dari penelitian ini berbeda dengan yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu perbedaan pada subjek dan masalah yang diteliti. Subjek dari penelitian ini adalah Perpustakaan UIN Suska Riau, sementara masalah yang diteliti adalah manajemen risiko pada sistem informasi.

Dalam penelitian ini peneliti membahas tentang analisis risiko yang terjadi dan yang mungkin akan terjadi dalam sistem dan memberikan penilaian serta rekomendasi mengenai langkah-langkah yang harus diambil untuk perlindungan sistem. Penelitian ini memberikan hasil penilaian terhadap risiko yang dimiliki oleh Perpustakaan dan sebuah rekomendasi dalam mengelola risiko. Rekomendasi yang dilakukan menggunakan OCTAVE Allegro. Rekomendasi yang diberikan tersebut

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



berfungsi sebagai bantuan dalam mengatasi risiko untuk kedepannya.

## 2.9 Kerangka Pemikiran

Penelitian dilakukan dengan mengamati Sistem Informasi yang ada pada Perpustakaan UIN Suska Riau, dimana dalam sistem informasi tersebut terdapat risiko-risiko yang terjadi pada sistem informasi perpustakaan. Dalam penelitian ini untuk mendapatkan jenis risiko-risiko yang terjadi peneliti menggunakan metode OCTAVE Allegro yang memiliki 4 tahapan yaitu: pengukuran risiko, identifikasi *asset*, identifikasi ancaman, dan mitigasi risiko.

Langkah pertama yang dilakukan yaitu membangun kriteria pengukuran risiko berdasarkan satu set standar *template* lembar kerja yang digunakan untuk membuat kriteria di beberapa area dampak dan kemudian memprioritaskannya. Selanjutnya mengembangkan profil aset informasi yang difokuskan pada aset informasi perpustakaan, mulai proses mendefinisikan aset informasi tersebut, kemudian mengidentifikasi wadah aset dan kustodian dari kontainer tersebut. Langkah selanjutnya ialah mengidentifikasi area perhatian atau risiko yang menjadi ciri ancaman bagi perpustakaan. Kemudian mengidentifikasi skenario ancaman untuk memberikan pertimbangan atas kemungkinan dalam skenario ancaman. Kemungkinan tersebut dibagi dalam tingkat *high*, *medium*, dan *low*. Selanjutnya identifikasi risiko dengan mencatat konsekuensi bagi perpustakaan jika sebuah ancaman terjadi untuk mendapatkan gambaran risiko secara lengkap. Langkah selanjutnya yaitu analisis risiko dengan mengukur sejauh mana perpustakaan dipengaruhi oleh ancaman dengan menghitung nilai risiko untuk setiap risiko terhadap setiap aset informasi. Setelah mendapatkan nilai dampak risiko berdasarkan analisis risiko, maka tahapan selanjutnya yaitu pendekatan mitigasi, pada tahap ini peneliti memberikan solusi atau saran berdasarkan tahapan yang dilakukan dari tahapan pertama yaitu pengukuran risiko sampai pada tahap ketiga yaitu identifikasi ancaman. Pada tahap mitigasi risiko, tahap ini memberikan rekomendasi agar risiko-risiko pada sistem informasi yang ada pada Perpustakaan UIN Suska Riau menjadi berkurang.

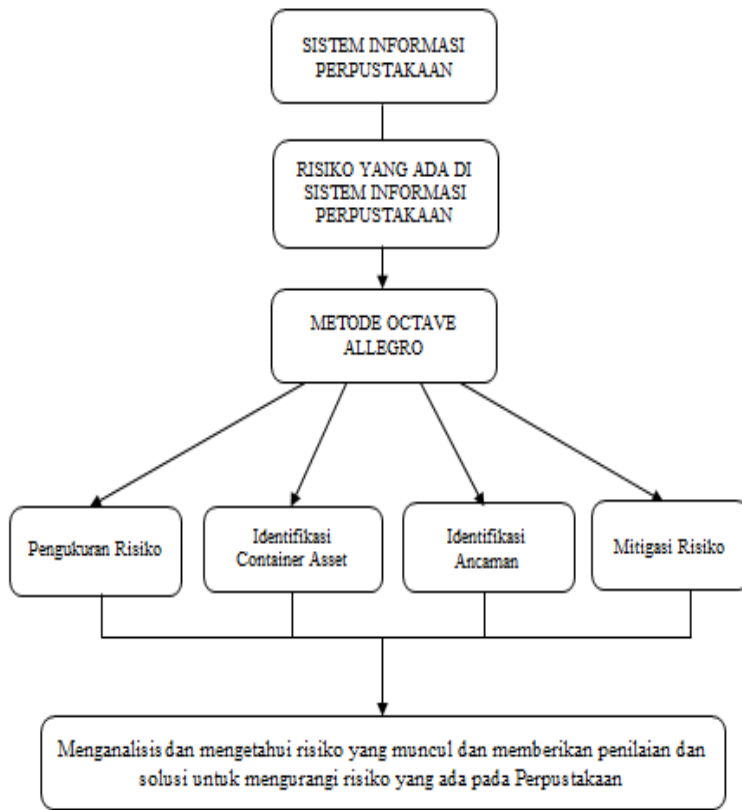
Setelah semua tahapan yang dilakukan maka akhir dari penelitian yaitu menjawab dari rumusan masalah dimana peneliti dapat mengetahui dan menganalisis risiko-risiko yang ada pada sistem informasi yang ada pada Perpustakaan UIN Suska Riau berdasarkan seluruh tahapan yang ada pada metode OCTAVE Allegro. Kerangka pikir penelitian ditunjukkan pada Gambar 2.2.

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.



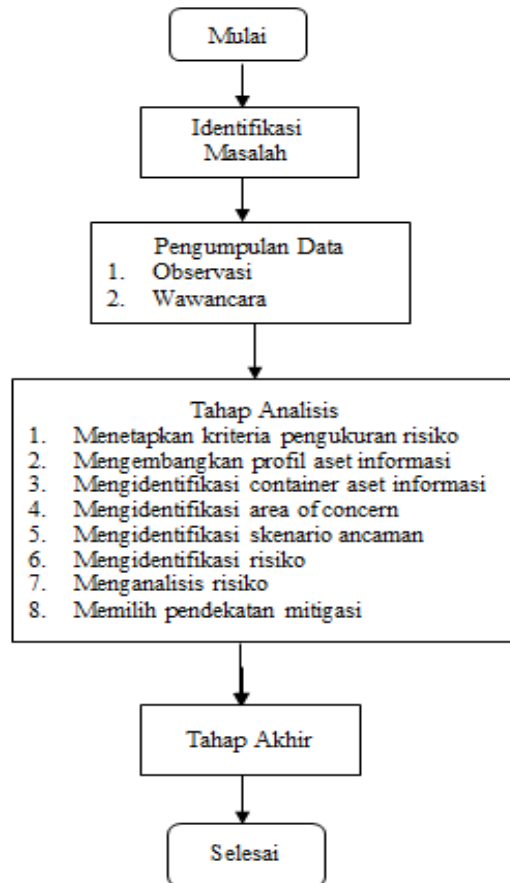
**Gambar 2.2.** Kerangka Pemikiran

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.

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan peneliti dalam melakukan sebuah penelitian. Gambar 3.1 menggambarkan tahap-tahap yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian ini yang tertuang dalam bentuk *flowchart*, sebagai berikut:



**Gambar 3.1.** *Flowchart* Penelitian

### 3. Tahap Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah

Tahap ini penulis mengidentifikasi masalah dengan melakukan observasi dan wawancara untuk perumusan masalah dan pembatasan ruang lingkup guna menjadi topik penelitian. Pengamatan ditujukan pada pustakawan sebagai operator dan penanggung jawab layanan IT di Perpustakaan UIN Suska Riau yang memiliki kegiatan dan memiliki situasi sosial dalam menerapkan konsep manajemen risiko sistem informasi perpustakaan. Alasan



pemilihan tempat penelitian di Perpustakaan UIN Suska Riau karena unit tersebut telah mengaplikasikan sistem informasi perpustakaan secara terintegrasi dalam setiap kegiatan layanan kepada pustakawan. Namun, Perpustakaan UIN Suska Riau belum melaksanakan kegiatan manajemen risiko sistem informasi sebagai prosedur kerja yang harus dilaksanakan sehingga merupakan sesuatu yang menarik untuk diteliti.

Studi literatur Selanjutnya, masalah yang ditemukan kemudian dipecahkan dengan studi pustaka dengan membaca artikel yang ada untuk menjadi panduan dan pedoman dalam mencari solusi dari masalah yang ditemukan. Kegiatan yang dilakukan yaitu dengan melihat studi pustaka terkait manajemen risiko sistem informasi.

### 3. Tahap Pengumpulan Data

Adapun data-data yang dikumpulkan pada saat melakukan tahap pengumpulan data adalah sebagai berikut:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang secara langsung diambil dari sumber aslinya yang terdapat di Lampiran A. Melalui narasumber yang tepat dan dapat dijadikan sumber informasi dalam proses penilaian risiko sistem informasi Perpustakaan UIN Suska Riau. Adapun data primer yang didapat yaitu: Hasil observasi dan wawancara mengenai resiko yang pernah terjadi pada Perpustakaan UIN Suska Riau.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah tersedia di instansi. Adapun data yang diperoleh adalah data seperti buku, jurnal, dan informasi dari internet yang berhubungan dengan manajemen resiko sistem informasi menggunakan metode OCTAVE Allegro, dan standar penerapan manajemen resiko.

Dalam pengumpulan data penulis melakukan beberapa teknik untuk mendapatkan data. Teknik dari data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi dilakukan peneliti dengan mengamati secara langsung keadaan sesuai dengan topik yang dibahas. Peneliti melakukan *survey* secara langsung dengan mengunjungi Perpustakaan UIN Suska Riau untuk melihat dan mengamati teknologi sistem informasi yang digunakan, risiko yang pernah dialami dan bagaimana proses yang dijalankan pihak manajemen risiko Perpustakaan dalam mendukung proses bisnis yang berjalan. Dokumentasi observasi secara langsung dapat dilihat di Lampiran B.

#### 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.

Wawancara

Pemetaan RACI *Chart* digunakan untuk menentukan peran-peran yang dijadikan responden pada penelitian ini dari masing-masing proses, dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1.** Pemetaan RACI *Chart*

Peran	Versi <i>Framework Risk IT</i>	Versi Instansi
<i>Responsible</i>	<i>Head IT Operation</i>	Layanan Sirkulasi, Pustakawan dan Referensi.
<i>Accountable</i>	<i>Chief Information Security Officer</i>	Koordinator IT
<i>Consulted</i>	<i>Auditor</i>	SPI
<i>Informed</i>	<i>Service Manager</i>	Bendahara dan Pengadaan Koleksi

Beberapa hal penting yang diajukan kepada narasumber yaitu menjelajahi informasi mengenai risiko sistem informasi. Selama wawancara, peneliti menggunakan *tape recorder* untuk merekam semua jawaban pada saat wawancara. Wawancara dilaksanakan tanpa interupsi, sehingga informan mengutarakan pengalamannya secara khusus, mendetail dengan terlebih dahulu mendengarkan pertanyaan wawancara dari peneliti. Apabila ada pengungkapan pendapat yang tidak sesuai dengan tema, maka peneliti memfokuskan pada tema pokok kajian wawancara.

**3.3 Tahap Analisis**

Adapun kegiatan pada tahap analisa, peneliti menerapkan 4 tahapan yang terbagi menjadi 8 langkah berdasarkan metode OCTAVE Allegro, dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

**Tabel 3.2.** Rincian Tahapan OCTAVE Allegro

Tahap	Aktivitas	Output	Acuan
1	Menetapkan kriteria pengukuran risiko.	1. Kriteria pengukuran risiko terhadap arahan instansi. 2. Peringkat area dampak dari yang paling penting hingga yang tidak penting.	Allegro <i>Worksheet 1-5 dan 7.</i>
2	Mengembangkan profil aset informasi.	Profil aset informasi kritis.	Allegro <i>Worksheet 8.</i>
3	Mengidentifikasi <i>container</i> aset informasi.	Pemetaan risiko aset informasi.	<i>Worksheet 9a, 9b, 9c.</i>
4	Mengidentifikasi <i>area of concern.</i>	Peta risiko aset informasi.	<i>Worksheet 10.</i>



**Table 3.2** Rincian Tahapan OCTAVE Allegro (Lanjutan..)

Tahap	Aktivitas	Output	Acuan
5	Mengidentifikasi skenario ancaman.	Informasi detail dan hasil pengembangan skenario ancaman dari <i>area of concern</i> .	1. <i>Output</i> tahap 4 ( <i>Information Aset Risk Environment Maps</i> ). 2. <i>Worksheet 10</i> . 3. <i>Information Aset Risk Worksheets</i> . 4. <i>Column (6) worksheet</i> aset informasi dan <i>container</i> .
	Mengidentifikasi risiko. Menganalisis risiko.	Konsekuensi dari skenario ancaman. 1. Tabel nilai area dampak. 2. Tabel skor risiko.	<i>Information Aset Risk Worksheet</i> . 1. <i>Risk Measurement Criteria Step 1</i> . 2. <i>Information Aset Risk Worksheet 10</i> .
	Memilih pendekatan mitigasi.	1. Tingkat kerawanan informasi. 2. Mitigasi untuk semua daftar risiko. 3. Strategi mitigasi untuk setiap risiko yang telah diputuskan untuk dilakukan mitigasi.	<i>Risk assesment</i> .

Penelitian ini mendeskripsikan hasil kajian dari setiap tahap atau lembar kerja yang di adopsi dari metode OCTAVE Allegro dalam menilai potensi kerawanan di Perpustakaan UIN Suska Riau. *Output* dari setiap langkah dalam proses penilaian risiko ditangkap pada serangkaian lembar kerja yang kemudian digunakan sebagai masukan ke langkah berikutnya. Pada lembar kerja tersebut, informasi ancaman dan dampak yang terkait dengan risiko ditangkap, skor risiko relatif dihitung, rencana dan kegiatan mitigasi didokumentasikan. Hal ini secara signifikan dapat mengurangi manipulasi dokumentasi, organisasi, dan data yang diperlukan untuk melakukan penilaian risiko serta menghasilkan pandangan risiko yang jauh lebih ringkas.

### 3.4 Tahap Akhir

Pada tahap ini berisi tentang kesimpulan dan hasil dari penelitian berdasarkan dari tahap-tahap sebelumnya dari tahap perencanaan, pengumpulan data, serta tahap analisa dan pengolahan data. Hasil dari tahap akhir yakni berupa laporan tugas akhir yang dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan demi kelancaran dan kesuksesan penelitian analisis risiko pada penggunaan sistem informasi di Perpustakaan 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.



## BAB 5

### PENUTUP

#### 5. Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap manajemen resiko sistem informasi Perpustakaan UIN Suska Riau didapatkan kesimpulan yaitu:

Perpustakaan UIN Suska Riau belum memiliki dokumentasi penilaian risiko sebagai standar kegiatan dalam proses penanganan sumber ancaman yang menghambat sistem informasi perpustakaan. Penilaian risiko hanya berdasarkan kejadian yang bersifat "insidental" yang diantisipasi dengan memaksimalkan peran *IT support* dan kesadaran dari pustakawan dalam mengantisipasi berbagai ancaman risiko sistem informasi.

Terdapat 6 ancaman resiko pada Sistem Informasi INLISLite, yaitu mengalami *error/bug* pada aplikasi INLISLite yang mengakibatkan terganggunya aktivitas Perpustakaan dalam pelayanan dan pengelolaan data dengan nilai tingkat risiko 34, penyebaran *password* oleh operator Perpustakaan yang memiliki akses yang berakibat rusaknya validitas informasi dan menyebabkan kerusakan reputasi dengan nilai tingkat risiko 29, *human error* sehingga diperlukan waktu tambahan untuk memperbaiki kesalahan *input* data dengan nilai tingkat risiko 23, *server* rusak atau *corrup* sehingga rawan kehilangan data dan gangguan layanan dengan nilai tingkat risiko 35, jaringan putus atau listrik mati sehingga menghentikan layanan informasi perpustakaan dan menurunnya kemampuan sistem yang berakibat pada kegagalan informasi yang dilayankan dengan nilai tingkat risiko 32, penyebaran aset informasi oleh pihak yang dapat mengakses *asset* informasi sehingga informasi yang dimodifikasi mengganggu validitas informasi tersebut dengan nilai tingkat risiko 42.

Berdasarkan pada resiko dan ancaman yang ada didapatkan rekomendasi, yaitu: melakukan *backup* data secara berkala, melakukan pengujian dan standarisasi perangkat lunak yang digunakan, menerapkan standar untuk pemeliharaan *server*, merencanakan *backup plan Uninterruptible Power Supply* (UPS) yang sesuai dengan kebutuhan daya listrik pada Perpustakaan serta meningkatkan sistem keamanan pada aplikasi INLISLite.





## 5.2 Saran

Adapun saran dalam penelitian ini mengenai penilaian risiko sistem informasi Perpustakaan UIN Suska Riau dapat dilihat sebagai berikut:

Pengelolaan aset – aset informasi perlu ditingkatkan karena masih rentan akan terjadinya ancaman–ancaman terhadap aset informasi yang akan berpengaruh terhadap kinerja Perpustakaan karena aset–aset tersebut sangat penting pada setiap pelayanan yang ada di Perpustakaan.

Saran yang diberikan terkait rekomendasi ialah melakukan backup data secara berkala dan melakukan pengujian dan standarisasi perangkat lunak yang digunakan, menerapkan standar untuk pemeliharaan *server*, merencanakan *backup plan* *Uninterruptible Power Supply* (UPS) yang sesuai dengan kebutuhan daya listrik pada Perpustakaan serta meningkatkan sistem keamanan pada aplikasi INLISLite di Perpustakaan UIN Suska Riau.

Untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan penilaian risiko sampai pada setiap aset yang ada pada sistem informasi, karena pada penelitian ini hanya memberikan penilaian risiko pada sistem informasi saja yaitu INLISLite.

### 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.



## DAFTAR PUSTAKA

- Blockdijk, E. C. . B. J., G. (2008). It risk management guide: Risk management implementation guide - presentations, blueprints, templates. *Risk Management Toolkit Guide for Information Technology Processes and Systems*, 0(0), 0.
- Herber. (2004). Design science in information systems research,management. *Information Systems Quarterly*., 0(0), 0.
- Intajit, R. E. (2000). Pengantar konsep dasar manajemen sistem informasi dan teknologi informasi. *jakarta: Elex Media Komputundo*, 0(0), 0.
- Josyanto. (2007). Sistem informasi keperilakuan. 0, 0(0), 0.
- Kenneth C. Laudon, J. P. L. (2021). Management information systems managing the digital firm seventeenth edition. *In Pearson.*, 0(0), 0.
- Kruger, . K. W. D., H. A. (2006). A prototype for assessing information security awareness. *Computers and Security*, 25(4), 289-296.
- Oetomo, B. S. D. (2002). Perencanaan dan pembangunan sistem informasi. *Yogyakarta: Penerbit Andi*.
- Richard A, S. L. R. Y. W. R. W., Caralli James F. (2007). Introducing octave allegro: Improving the information security risk assessment process. <http://www.sei.cmu.edu/publications/pubweb.html>, 0(0), 0.
- Stoneburner, G. A. . F. A., G. (2002). Risk management guide for information technology systems (special publication 800-30). gaithersburg. *MD: National Institute of Standards and Technology.*, 1(1), 0.
- Suduc, A.-M. (2010). Audit for information systems security — paper — microsoft academic. *Informatica Economica*, 14(1), 43-48.
- Tatra. (2012). Manajemen proyek sistem informasi. *Yogyakarta: Andi Offset*, 0(0), 0.
- Task, . T. F., J. (2011). Managing information security. *Kybernetes*, 40(0), 59.
- Vines., R. L. K. d. D. R. (2006). The cissp prep guide - mastering the ten domains of computer security. *Wiley New York*, 1(1), 1.
- Whitman, . M. H. J., M. E. (2011). Principles of information security fourth edition. *Learning*, 0(0), 269-289.
- Woody, C. (2006). Octave: Applying octave: Practitioners report. *Young*, 0(0), 0.
- Yalav, S. M. K. V. . S. G., P. (2018). Mining electronic health records (ehrs): A survey. *ACM Computing Surveys*, 50(6), 1-40.

### 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 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.

## LAMPIRAN A

### HASIL WAWANCARA

Berikut ini adalah hasil wawancara dengan Koordinator IT Perpustakaan UIN Suska Riau.

Narasumber : Ari Eka Wahyudi, S.Kom  
Jabatan : Koordinator IT Perpustakaan UIN Suska Riau  
Tanggal wawancara : 13 November 2022  
Unit Kerja : Perpustakaan UIN Suska Riau  
Alamat : Perpustakaan UIN Sulthan Syarif Kasim Riau, Jl. H. R. Soebrantas  
No. 155 Kec. Tampan, Pekanbaru, Riau 28293, Indonesia.

1. System informasi apa yang digunakan untuk memproses asset informasi?  
Jawaban : System informasi INLISLite
2. Aset informasi apa yang paling berguna / mendukung berjalannya system informasi pada perpustakaan?  
Jawaban : Aset informasi INLISLite. Semua informasi dalam INLISLite baik elemen koleksi berbentuk cetak maupun digital semuanya sangat bernilai.
3. Apakah sistem di upgrade setiap waktu/berjangka?  
Jawaban : Tidak, karena tergantung kebutuhan dan biaya untuk updatenya
4. Apa saja permasalahan yang pernah dialami INLISLite?  
Jawaban : Pada saat masa transisi terjadi perubahan database sehingga terdapat beberapa barcode pada koleksi tidak terbaca sistem dan entri katalog yang lebih sulit dan hal-hal lainnya, jaringan dan kurangnya *supplay* listrik ketika listrik padam yang mengakibatkan gangguan pada saat proses entry sehingga pekerjaan harus dihentikan karena data tidak dapat diverifikasi, terjadinya *error* pada sistem diakibatkan overload, dan kesalahan saat verifikasi dan input data (*human error*).
5. Apa pernah terjadi salah verifikasi data?  
Jawaban : Ya, pernah
6. Apakah diperpustakaan pernah mengalami suatu kejadian yang dapat menghambat proses pengelolaan data?  
Jawaban : Ya, pernah.

#### Objektif 1. Identifikasi Proses Bisnis

Pertanyaan yang di ajukan menggali proses bisnis yang ada di Perpustakaan. Adapun pertanyaan yang di ajukan adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi apa yang digunakan dalam proses bisnis perpustakaan?  
Jawaban : System INLISLITE- 3.2. System ini mengcover banyak fitur
2. Bagaimana proses bisnis yang ada?  
Jawaban : Buku yang baru tiba di perpustakaan di catat / di inventaris untuk mendapatkan nomor buku. Setelah itu, buku di klasifikasi oleh pustakawan. Kemudian di olah untuk di *entry* ke dalam sistem INLISLite. Setelah buku di *entry*, buku masuk ke dalam proses pelabelan, kemudian di pasang *chip* untuk peminjaman mandiri. Setelah itu, buku diletakkan di rak buku dan dimanfaatkan oleh mahasiswa/dosen yang ditelusuri melalui OPAC. Kemudian OPAC menampilkan posisi buku, setelah itu buku dapat ditemukan oleh mahasiswa/dosen.





### 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.

### Objektif 2. Profil Aset Berbasis Ancaman

#### Pertanyaan Aspek 1. Aset Kritis Informasi

Pertanyaan pada aspek 1 ini untuk menggali informasi aset-aset kritis aset informasi yang ada dalam proses bisnis. Adapun pertanyaan yang di ajukan adalah sebagai berikut :

1. Aset informasi apa yang paling berguna / mendukung berjalannya system informasi pada perpustakaan?  
Jawaban : System INLISLITE- 3.2
2. Siapa pemilik aset informasi tersebut?  
Jawaban : Perpustakaan
3. Mengapa asset tersebut penting bagi perpustakaan?  
Jawaban : Karena semua data ada di asset tersebut jika asset otomasi INLISLite rusak maka tidak dapat melakukan pelayanan dan pengolahan data. Aset informasi ini berisi semua data, diantaranya data koleksi, data pengunjung, data keanggotaan, data peminjaman, semua data ada di INLISLite.
4. Bagaimana proses implementasi sistem informasi yang ada di perpustakaan?  
Jawaban : Setiap bagian yang memiliki hak akses wajib login dengan *user* dan *password* yang berbeda-beda.
5. Siapa saja pengguna sistem informasi di perpustakaan?  
Jawaban : Seluruh operator Perpustakaan.
6. Seberapa pentingkah data ataupun informasi yang terdapat dalam sistem ini?  
Jawaban : Sangatlah penting, karena menyangkut dengan informasi dan koleksi perpustakaan.
7. Apa persyaratan keamanan yang digunakan perpustakaan?  
Jawaban : Hanya staff yang berwenang yang dapat memperbarui / mengubah informasi dan hanya staff dibagian tersebut yang dapat memasukkan dan mengolah data.

#### Pertanyaan Aspek 2. Mengidentifikasi Informasi Wadah Aset

Pertanyaan pada aspek 2 ini berguna untuk menggali informasi wadah aset teknik, fisik dan manusia yang ada di perpustakaan baik internal maupun eksternal. Adapun pertanyaan yang di ajukan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aset informasi teknik disimpan? Siapa penanggung jawab asset tersebut?  
Jawaban : Semua data Perpustakaan disimpan dalam aplikasi INLISLite yang dikelola oleh Koordinator IT, dan Server INLISLite dikelola oleh PTIPD. Sebagian besar informasi disimpan di server yang di kelola oleh Perpustakaan
2. Bagaimana aset informasi fisik disimpan? Siapa penanggung jawab asset tersebut?  
Jawaban : Salinan laporan, koleksi buku, artikel dan data dalam bentuk kertas disimpan di dalam lemari dan rak dan dikelola oleh staf pengolahan data dan bagian sirkulasi.
3. Siapa saja aset informasi manusia atau peran yang bertanggung jawab baik internal maupun eksternal?  
Jawaban : Koordinator IT yang berfungsi sebagai layanan IT, dan user aplikasi sebagai operator sistem. Untuk penanggung jawab eksternal sendiri ada 2 yaitu penyedia jasa internet dari vendor dan petugas ruang server dari PTIPD.



### 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.

#### Pertanyaan Aspek 3. Mengidentifikasi Ancaman Aset Kritis

Pertanyaan pada aspek 3 ini berguna untuk menggali informasi ancaman penerapan sistem informasi yang mungkin terjadi pada studi kasus. Adapun pertanyaan yang di ajukan adalah sebagai berikut :

1. Apakah sudah pernah melakukan identifikasi ancaman yang mungkin terjadi?  
Jawaban : Belum pernah.
2. Siapa yang memiliki tanggung jawab jika terjadi permasalahan dalam penggunaan sistem informasi tersebut?  
Jawaban : Koordinator IT.
3. Apakah telah melakukan antisipasi pada ancaman yang mungkin terjadi terhadap aset informasi yang diterapkan?  
Jawaban : Sudah, dengan mem *back up* data setiap minggu
4. Bagaimana jika terjadi gangguan pada jaringan atau terjadi mati lampu?  
Jawaban : Sistem tidak dapat di akses dan tidak dapat melakukan pelayanan
5. Apakah ada panduan bagi karyawan/*user* mengenai ancaman yang mungkin terjadi pada penggunaan sistem informasi?  
Jawaban : Panduan bagi karyawan ada agar melakukan *login* sesuai hak akses *user* yang diberikan.
6. Apakah sistem informasi yang diterapkan dapat di akses dari luar? (tidak hanya dapat di akses dikantor)?  
Jawaban : bisa, karena sudah secara online
7. Dampak apakah yang mungkin timbul jika ancaman benar-benar terjadi?  
Jawaban : Kehilangan data penting, dan kerugian financial yang sangat banyak.

#### Pertanyaan Aspek 4. Mengidentifikasi Risiko

Pertanyaan pada aspek 4 bertujuan untuk mengidentifikasi risiko area perhatian yang menjadi pusat perhatian yang harus diperhatikan untuk meminimalisir risiko. Berikut adalah daftar pertanyaan yang di ajukan:

1. Risiko apa yang pernah terjadi dan kemungkinan yang akan terjadi pada sistem informasi yang digunakan?  
Jawaban : Mengalami *error/bug* pada aplikasi INLISLite, penyebaran *password* oleh operator perpustakaan yang memiliki akses, jumlah data yang banyak menyebabkan kesalahan dalam penginputan data oleh staf/operator, server rusak atau corrupt, terhentinya layanan karena jaringan dan *supplay* listrik mati, dan penyebaran aset informasi oleh pihak yang dapat mengakses aset informasi.
2. Bagaimana risiko tersebut bisa terjadi?  
Jawaban : Biasanya error dan bug terjadi karena mengalami *overheat* atau keterbatasan kapasitas penyimpanan, untuk penyebaran password itu biasanya secara sengaja/tidak sengaja memberitahukan password kepada sesama operator, pada saat jumlah data yang harus diinput banyak menyebabkan kesalahan dalam penginputan data oleh staf/operator biasanya dikarenakan *human error*, pada saat server rusak diakibatkan dari kondisi hosting yang *overload* atau adanya masalah pada DNS, terhentinya layanan pada saat listrik mati biasanya karena kesalahan operator/teknisi listrik atau sedang dalam





### 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.

*maintenance*, kemudian penyebaran aset informasi oleh pihak yang dapat mengakses aset informasi bisa jadi karena ingin membocorkan aset informasi ke pihak luar untuk kepentingan pribadi atau kompetitor.

3. Apakah ada faktor-faktor yang mengurangi kemungkinan dari risiko itu atau mengurangi dampak yang ditimbulkan akan risiko yang ada?

Jawaban : Bisa dengan melakukan evaluasi terhadap aplikasi INLISLite, memberikan pemahaman terhadap operator untuk menjaga kerahasiaan *password*, memberikan pemahaman terhadap operator agar lebih teliti, melakukan *update security server*, menambah cadangan listrik, memasang tools atau software anti screenshot, men-setting key warning pada aplikasi, dan memasang CCTV pada sudut yang tepat.

4. Kejadian risiko yang paling besar apa saja?

Jawaban : yang paling besar itu kejadian yang muncul secara mendadak seperti mati listrik dan fungsi back up data aplikasi sudah diatur seminggu sekali belum dijalankan, hasilnya seluruh database rest/corrupt.

5. Apakah ada penyelesaiannya dari kejadian tersebut?

Jawaban : Tidak ada. Hanya mengingatkan lagi para operator untuk mem *back up* data.

### Objektif 3. Perencanaan Rekomendasi Keamanan

#### Pertanyaan Aspek 1. Risiko pada Asset Kritis

Pertanyaan pada aspek ini untuk menggali informasi yang dapat muncul dari aset informasi yang telah diterapkan pada perpustakaan. Berikut adalah daftar pertanyaan yang di ajukan:

8. Adakah pegawai yang menyalahgunakan hak akses yang didapatkan?

Jawaban : Adanya oknum namun belum berakibat fatal

9. Adakah serangan dari pihak luar terkait pencurian informasi, pembobolan sistem ataupun penyerangan virus?

Jawaban : Belum ada.

10. Apakah terdapat prosedur dokumentasi otorisasi dan pengawasan karyawan dalam penyediaan informasi?

Jawaban : Belum ada.

11. Apakah standar operasional sesuai dengan standar yang berlaku dengan yang diterapkan oleh perpustakaan?

Jawaban : Sejauh ini sudah sesuai.

#### Pertanyaan Aspek 2. Rencana Mitigasi Risiko

1. Apakah terdapat pendokumentasian terkait penanggulangan dan pencegahan risiko?

Jawaban : Belum ada.

2. Bagaimana proses menanggapi pelanggaran?

Jawaban : Mengutamakan kehati-hatian terhadap pengguna aset informasi dan mematuhi aturan yang harus dipatuhi.

3. Apakah terdapat back up data yang berhubungan dengan operasional perpustakaan?

Jawaban : ada, *back up* dilakukan setiap minggu.





Berikut hasil wawancara berdasarkan lembar kerja OCTAVE Allegro yang berfokus pada area dampak dengan Koordinator IT Perpustakaan 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.

### IDENTIFIKASI DAMPAK RISIKO PADA SISTEM INFORMASI PEPRUSTAKAAN UIN SUSKA RIAU

Nama Responden	Bapak An' Eks Nugraha, S.Kom
Unit/Bidang/Subbagian	Koordinator IT

Pertanyaan dibawah ini bertujuan untuk mengetahui area yang terdampak risiko dan mengetahui risiko yang terdapat pada Perpustakaan agar dapat meminimalisir risiko terhadap perusahaan/instansi. Hasil dari identifikasi ini akan digunakan untuk menentukan skala prioritas apakah area dampak tersebut memiliki dampak kecil, sedang, atau besar terhadap perusahaan.

1. Apakah proses bisnis (sistem yang berjalan) di Perpustakaan UIN SUSKA sudah menggunakan system informasi?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Apa saja yang sudah menggunakan system informasi?
  - a. Semua bagian
  - b. Beberapa saja

Note : sebutkan bagian (divisi) apa saja yang menggunakan sistem informasi

---

3. Apakah Reputasi sangat berpengaruh bagi Perpustakaan?
  - a. Sangat Penting
  - b. Penting
  - c. Tidak Penting
4. Jika sistem (yang menggunakan IT) tidak berjalan, apakah akan berpengaruh pada reputasi Perpustakaan?
  - a. Sangat berpengaruh
  - b. Berpengaruh
  - c. Tidak berpengaruh

5. Reputasi sistem
  - a) Reputasi dapat dikategorikan ringan jika reputasi sedikit terpengaruh, tidak ada usaha atau dibutuhkan usaha kecil dalam perbaikan.(sesuai/~~tidak-sesuai~~)
 

---



---



---
  - b) Reputasi dapat dikategorikan sedang jika reputasi terkena dampak buruk, dan dibutuhkan usaha dan biaya dalam perbaikan.(sesuai/~~tidak-sesuai~~)

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

---

---

---

---

- c) Reputasi dapat dikategorikan **berat** jika reputasi terkena dampak buruk hingga sulit bahkan tidak bisa diperbaiki. (sesuai/tidak sesuai)

Reputasi sangat susah untuk dikembalikan karena mempengaruhi pengunjung dan mengurangi aktivitas utama pengunjung dan akhirnya membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang mahal

- d) Bagi Perpustakaan, kehilangan pengunjung termasuk kategori **ringan** jika kurang dari 5 % pengurangan pengunjung karena hilangnya kepercayaan.

---

---

---

---

- e) Bagi Perpustakaan, kehilangan pengunjung termasuk kategori **sedang** jika 5 % ke 20 % pengurangan pengunjung karena hilangnya kepercayaan.

---

---

---

---

- f) Bagi Perpustakaan, kehilangan pengunjung termasuk kategori **berat** jika lebih dari 20 % pengurangan pengunjung karena hilangnya kepercayaan.

---

---

---

---

6. Finansial

- a) Bagi Perpustakaan, biaya operasional dikategorikan **ringan** jika peningkatan antara dari 0 % dan 5 % biaya operasional pertahun.

---

---

---

---



**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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b) Bagi Perpustakaan, biaya operasional dikategorikan **sedang** jika biaya operasional lebih dari 5 % biaya operasional pertahun.

---

---

---

---

c) Bagi Perpustakaan, biaya operasional dikategorikan **berat** jika biaya operasional lebih dari 10 % biaya operasional pertahun.

---

---

---

---

7. Produktifitas

a) Bagi Perpustakaan, jam kerja staff dikategorikan **ringan** jika jam kerja staff meningkatkan biaya tenaga kerja antara 2 %.

---

---

---

---

b) Bagi Perpustakaan, jam kerja staff dikategorikan **sedang** jika jam kerja staff meningkatkan biaya tenaga kerja antara 2 % sampai 5 %.

---

---

---

---

c) Bagi Perpustakaan, jam kerja staff dikategorikan **berat** jika jam kerja staff meningkatkan biaya tenaga kerja antara 5 % sampai 10 %.

---

---

---

---



**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.

8. Keamanan dan Kesehatan

a) Kehidupan pengunjung atau anggota staff dapat dikategorikan ringan jika tidak ada kerugian atau ancaman signifikan terhadap kehidupan pengunjung atau anggota staff. (sesuai/tidak sesuai)

---



---



---



---

b) Kehidupan pengunjung atau anggota staff dapat dikategorikan sedang jika kehidupan pengunjung atau anggota staff terancam, tetapi mereka akan pulih setelah menerima perawatan medis. (sesuai/tidak sesuai)

*keuntungan Menyebabkan Cidera pegawai*

---



---



---



---

c) Kehidupan pengunjung atau anggota staff dapat dikategorikan berat jika kehilangan nyawa pengunjung atau anggota staff. (sesuai/tidak sesuai)

---



---



---



---

d) Keamanan pengunjung atau anggota staff dapat dikategorikan ringan jika keamanan dipertanyakan. (sesuai/tidak sesuai)

---



---



---



---

e) Keamanan pengunjung atau anggota staff dapat dikategorikan sedang jika keamanan terpengaruh. (sesuai/tidak sesuai)

---



---



---



---



**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.

f) Keamanan pengunjung atau anggota staff dapat dikategorikan **berat** jika keamanan dilanggar. (sesuai/tidak sesuai)

---



---



---



---

9. Denda atau Penalti

- a) Bagi Perpustakaan, denda atau penalti yang diterima oleh Perpustakaan dikategorikan **ringan** jika denda kurang dari Rp. 500 yang dipungut.
- b) Bagi Perpustakaan, denda atau penalti dikategorikan **sedang** jika denda antara Rp. 500 dan Rp. 1500 dipungut.
- c) Bagi Perpustakaan, denda atau penalti dikategorikan **berat** jika denda lebih besar dari Rp. 1500 dipungut.
- d) Bagi Perpustakaan, tuntutan hukum dikategorikan **ringan** jika gugatan kurang dari Rp. 10.000 diajukan terhadap Perpustakaan.
- e) Bagi Perpustakaan, tuntutan hukum dikategorikan **sedang** jika gugatan antara Rp. 10.000 dan Rp. 100.000 diajukan terhadap Perpustakaan.
- f) Bagi Perpustakaan, tuntutan hukum dikategorikan **berat** jika gugatan lebih dari Rp. 100.000 diajukan terhadap Perpustakaan.

10. *Impact Area Prioritization*

<i>Priority</i>	<i>Impact Areas</i>
4	Reputasi dan Kepercayaan Pelanggan
5	Finansial
3	Produktivitas
2	Keamanan dan Kesehatan
1	Denda dan Penalti




**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.

Berikut hasil wawancara berdasarkan lembar kerja OCTAVE Allegro yang berfokus pada skenario ancaman dengan Koordinator IT Perpustakaan UIN Suska Riau.

IDENTIFIKASI SKENARIO ANCAMAN PADA SISTEM INFORMASI PEPRUSTAKAAN UIN SUSKA RIAU			
Nama Responden		Ani Eka Widyandari, S.Kom	
Unit/Bidang/Subbagian		Koord. IT	
Pertanyaan dibawah ini bertujuan untuk mengetahui secara rinci mengenai property dari ancaman pada risiko yang menjadi area perhatian.			
No	Area perhatian	Skenario ancaman	
1	Mengalami <i>error/bug</i> pada aplikasi INLISLite	Pelaku	Eksternal Vendor
		Tujuan	error pada aplikasi INLISLite
		Motif	Mengalami overheat atau kelebihan kapasitas penyimpanan
		Hasil	<input checked="" type="checkbox"/> Interruption (gangguan) <input checked="" type="checkbox"/> Modification (modifikas/pengubahan) <input type="checkbox"/> Disclosure (penyebaran) <input type="checkbox"/> Fabrication (pemalsuan)
		Persyaratan Keamanan	Melakukan evaluasi terhadap kualitas INLISLite
2	Penyebaran <i>password</i> oleh operator Perpustakaan yang memiliki akses	Pelaku	operator perpustakaan
		Tujuan	Aktor menggunakan aplikasi INLISLite
		Motif	Secara sengaja / tidak sengaja memberi akses password
		Hasil	<input checked="" type="checkbox"/> Interruption (gangguan) <input checked="" type="checkbox"/> Modification (modifikas/pengubahan) <input checked="" type="checkbox"/> Disclosure (penyebaran) <input type="checkbox"/> Fabrication (pemalsuan)



### 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.

		Persyaratan Keamanan	Membenarkan pemahaman terhadap operator untuk menjaga keamanan password
3	Jumlah data yang banyak menyebabkan kesalahan dalam penginputan data oleh staf/operator	Pelaku	Operator
		Tujuan	Aktor menggunakan akses insidite
		Motif	human error
		Hasil	<input checked="" type="checkbox"/> Interruption (gangguan) <input checked="" type="checkbox"/> Modification (modifikas/pengubahan) <input type="checkbox"/> Disclosure (penyebaran) <input type="checkbox"/> Fabrication (pemalsuan)
		Persyaratan Keamanan	Membenarkan pemahaman terhadap operator agar lebih lebih
4	Server rusak atau corrup	Pelaku	tidak diketahui
		Tujuan	Secara sengaja / tidak sengaja
		Motif	keondisi hosting yang overload atau adanya masalah pada das
		Hasil	<input checked="" type="checkbox"/> Interruption (gangguan) <input type="checkbox"/> Modification (modifikas/pengubahan) <input type="checkbox"/> Disclosure (penyebaran) <input type="checkbox"/> Fabrication (pemalsuan)
		Persyaratan Keamanan	Melakukan update security server
5	Terhentinya layanan karena jaringan dan supplay listrik	Pelaku	kekurangan listrik

**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.

mati	Tujuan	Secara sengaja / tidak sengaja
	Motif	Sedang dalam mainkan game atau mencari kesalahan teknis listrik
	Hasil	<input checked="" type="checkbox"/> Interruption (gangguan) <input type="checkbox"/> Modification (modifikas/pengubahan) <input type="checkbox"/> Disclosure (penyebaran) <input type="checkbox"/> Fabrication (pemalsuan)
	Persyaratan Keamanan	Menawarkan cadangan listrik
6	Penyebaran aset informasi oleh pihak yang dapat mengakses aset informasi	
	Pelaku	Operator
	Tujuan	actor menggunakan akses listrik
	Motif	actor mencocokkan aset data ke pihak luar untuk kepentingan pribadi atau komersial
	Hasil	<input type="checkbox"/> Interruption (gangguan) <input checked="" type="checkbox"/> Modification (modifikas/pengubahan) <input checked="" type="checkbox"/> Disclosure (penyebaran) <input type="checkbox"/> Fabrication (pemalsuan)
Persyaratan Keamanan	memasang tools/software anti SS setting key warning memasang CCTV pada sudut yg tepat	

Berikut hasil wawancara yang berfokus pada identifikasi konsekuensi risiko dengan Koordinator IT Perpustakaan 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.

**IDENTIFIKASI RISIKO PADA SISTEM INFORMASI  
PEPRUSTAKAAN UIN SUSKA RIAU**

Nama Responden	Koordinator Bapak Ari Eka Wahyudi, S.Kom
Unit/Bidang/Subbagian	Koordinator IT

Pertanyaan dibawah ini bertujuan untuk mengetahui apa konsekuensi terhadap perusahaan/instansi jika terjadi skenario ancaman seperti yang akan disebutkan dibawah ini. Hasil dari identifikasi ini akan digunakan untuk mengidentifikasi skenario ancaman apakah ancaman tersebut memiliki dampak kecil, sedang, atau besar terhadap perusahaan.

1. Apa konsekuensi terhadap Perpustakaan jika terjadi penyebaran password oleh operator secara sengaja atau tidak sengaja?  
Meleak informasi dan menyebabkan kerusakan reputasi dan password harus di reset.
2. Apa konsekuensi terhadap Perpustakaan jika terjadi kerusakan pada server atau server corup?  
Rawan hilangnya data dan harus kerja ekstra manual dan ada yang tidak bisa dikerjakan. Sehingga harus menunggu jika server sudah baik.
3. Apa konsekuensi terhadap Perpustakaan jika terjadi penyebaran data yang ada di INLISLite oleh pihak – pihak yang dapat mengakses data?  
Melakukan investigasi dan melakukan tindakan memberi sanksi kepada oknum sesuai UUP yang berlaku karena telah mengancam kerahasiaan data jwb.
4. Apa konsekuensi terhadap Perpustakaan jika terjadi gangguan jaringan atau pemadaman listrik?  
semua sistem berhenti dan harus menggunakan manual jika ada yang bisa dikerjakan secara manual.
5. Apa konsekuensi terhadap Perpustakaan jika terjadi error/bug pada aplikasi INLISLite?  
terganggunya aktivitas perpustakaan dalam pelayanan dan pengolahan data. Ditaporkan ke konsultan / pihak ketiga.
6. Apa konsekuensi terhadap Perpustakaan jika operator melakukan kesalahan dalam penginputan data pada INLISLite?  
kesalahan tidak dapat ditemukan dan harus mengoreksi kembali.



Berikut penilaian berdasarkan lembar kerja OCTAVE Allegro yang berfokus pada identifikasi risiko dengan pihak Perpustakaan 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.

**ANALISIS RISIKO PADA SISTEM INFORMASI  
PEPRUSTAKAAN UIN SUSKA RIAU**

Nama Responden	Van Hidayati, S. Ag
Unit/Bidang/Subbagian	Koord. Layanan Peminjaman dan Pengembalian Buku

Pertanyaan dibawah ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana konsekuensi atas dampak risiko terhadap berbagai *impact area*, dan memperkirakan kemungkinannya. Hasil dari identifikasi ini akan digunakan untuk mendapatkan skor risiko relatif.

No	Identifikasi Risiko	Frekuensi					Dampak Risiko								
		1	2	3	4	5	Keuangan	Reputasi Sistem	Produktivitas	Keamanan dan kesehatan	Denda dan pinalti				
1	Mengalami error/bug pada aplikasi INLISLite					✓	Rendah	Sedang	Besar	Rendah	Sedang	Besar	Rendah	Sedang	Besar
2	Penyebaran password oleh operator perpustakaan yang memiliki akses	✓					Rendah	Sedang	Besar	Rendah	Sedang	Besar	Rendah	Sedang	Besar
3	Jumlah data yang banyak menyebabkan kesalahan dalam penginputan data oleh staf/operator			✓			Rendah	Sedang	Besar	Rendah	Sedang	Besar	Rendah	Sedang	Besar





## LAMPIRAN B

### DOKUMENTASI OBSERVASI

© Hak cipta milik 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.



**Gambar B.1.** Foto Bersama Koordinator IT Perpustakaan UIN Suska Riau



**Gambar B.2.** Foto Bersama Koordinator Pelayanan Perpustakaan 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.



**Gambar B.3.** Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku



**Gambar B.4.** Pengunjung melakukan Pencarian Buku melalui OPAC





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Imroatussa'adah lahir pada tanggal 17 Agustus 2002 di Pulau Kijang. Putri dari bapak Suyitno dan ibu Nur'aini, merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Bertempat tinggal di Desa Seberang Pulau Kijang, Kec. Reteh Kab. Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Pendidikan yang pernah di tempuh ; Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Hidayah Seb. Pulau Kijang pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan ke jenjang Madrasah Tsanawiyah Darud Dakwah Wal-Irsyad Pulau Kijang dan lulus pada tahun 2016, meneruskan Pendidikan

Madrasah Aliyah di Yayasan Pondok Pesantren Al-Huda Al-Ilahiyah dan lulus pada tahun 2019. Setelah menyelesaikan pendidikan dibangku sekolah, penulis melanjutkan Strata Satu (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau tepatnya di Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Sistem Informasi pada tahun 2019. Pada saat menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti program magang yang di berikan pihak Program Studi Sistem Informasi yaitu Kerja Praktek di Sekretariat DPRD Kab. Indragiri Hilir yang dilaksanakan pada semester 5. Penulis melakukan penelitian untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Agar tercapainya suatu keberhasilan penelitian, penulis mengikuti arahan yang diberikan oleh dosen pembimbing. Dengan ketekunan dan motivasi yang tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis akhirnya berhasil menyelesaikan pengerjaan Tugas Akhir ini. Semoga dengan penulisan Tugas Akhir ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar- besarnya atas terselesainya Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Risiko pada Penggunaan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode OCTAVE Allegro".

UIN SUSKA 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.