

**PENERAPAN METODE OCTAVE ALLEGRO UNTUK  
PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI PADA  
INTEGRATED LIBRARY SYSTEM (INLISLITE)**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**FATHIMA AZ ZAHRA**

**2030803091**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG**

**2024**

**PENERAPAN METODE OCTAVE ALLEGRO UNTUK  
PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI PADA  
INTEGRATED LIBRARY SYSTEM (INLISLITE)**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer dalam bidang Sistem Informasi

OLEH:

**FATHIMA AZ ZAHRA**

**2030803091**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENERAPAN METODE OCTAVE ALLEGRO UNTUK  
PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI PADA  
INTEGRATED LIBRARY SYSTEM (INLISLITE)**

**OLEH:  
FATHIMA AZ ZAHRA  
2030803091**

**Telah dipertahankan di depan sidang penguji skripsi  
pada tanggal 27 September 2024  
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer dalam bidang Sistem Informasi**

Dosen Pembimbing I




**Freddy Kurnia Wijaya, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0203118601

Dosen Pembimbing II



**Imamulhakim Svahid Putra, M.Kom.**  
NIP. 198912212023211018

**Mengetahui,  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Raden Fatah,**



**Dr. Fenny Purwani, M.Kom.**  
NIP. 198701022018011001

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### Motto:

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah 94: 5-6)

*“The act of wanting to pursue something maybe even more precious than actually becoming that, that thing so I feel like just being in process itself is a prize and so you shouldn't think of it as a hard way and even if you doing get stressed out you should think of it as happy stress just enjoy while pursuing it cause it's that precious. No matter what situation, just don't give up even if u feel like giving up.”*

(Mark Lee from NCT)

“orang lain gak akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *succes stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini. Tetap semangat yaa!

### Skripsi ini kupersembahkan:

- Dengan penuh cinta dan rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada Ayah Jufri dan Ummi Titin, orang tua yang selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap langkah hidup saya. Untuk Ayah, terima kasih atas segala nasihat, ketegasan, dan kasih sayangmu yang menjadi landasan kuat dalam setiap langkahku. Tidak ada kata yang bisa menggambarkan betapa berharganya setiap pengorbanan dan bimbinganmu dalam hidupku. Untuk Ummi, terima kasih atas segala kesabaran, kehangatan, dan doa-doamu yang selalu menyertai setiap langkahku dalam meraih cita-cita. Kehadiranmu adalah pelipur lara di saat-saat sulit, dan doamu adalah cahaya yang menuntun jalanku. Kalian selalu menguatkan saya di saat-saat sulit dan memberikan yang terbaik untuk saya. Doa-doa kalian yang tiada henti telah memungkinkan saya menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih banyak Ayah dan Ummi, karena telah menjadi orang tua yang hebat bagi saya. I love you so much. Kalian adalah sumber inspirasiku, dan tanpa kalian, pencapaian ini tidak akan pernah terwujud. Semoga karya kecil ini menjadi bukti dari doa dan harapan yang selalu kalian panjatkan untukku.

- Skripsi ini dengan tulus kupersembahkan kepada kakak dan adikku tersayang. Untuk Kakak, terima kasih atas segala dukungan yang selalu kau berikan. Untuk Adikku, terima kasih atas keceriaan, semangat, dan cinta yang selalu kau berikan. Kehadiranmu selalu mengingatkanku untuk terus berjuang dan tidak pernah menyerah. Kalian berdua adalah bagian penting dalam perjalanan hidupku, dan pencapaian ini juga adalah milik kalian. Semoga karya ini bisa menjadi kebanggaan dan bukti bahwa kita selalu saling mendukung dalam meraih impian.
- Skripsi ini juga kupersembahkan kepada jodohku di masa depan, yang saat ini belum aku ketahui siapa dia. Meski kita belum bertemu, aku yakin Tuhan telah menyiapkan jalan yang indah untuk kita bertemu di waktu yang tepat. Semoga kelak, ketika kita bersama, kita bisa saling mendukung, menginspirasi, dan meraih impian bersama. Untukmu yang akan menjadi pendamping hidupku, semoga karya ini bisa menjadi bagian dari perjalanan kita nanti, sebagai langkah awal dari banyak pencapaian yang akan kita raih bersama. Dengan harapan dan doa, kupersembahkan skripsi ini untukmu jodohku di masa depan.
- Dengan penuh rasa terima kasih dan penghargaan, skripsi ini kupersembahkan kepada sahabat terbaikku, Mutiara Sani. Terima kasih atas kesetiaanmu sebagai partner di setiap langkah dari awal hingga akhir proses penyusunan skripsi ini. Dukunganmu yang tak ternilai, kehadiranmu dalam setiap sesi penelitian dan bimbingan, serta kemauanmu untuk mendengarkan keluh kesah dan memberikan solusi saat aku mengalami kesulitan, sangat berarti bagiku. Kamu bukan hanya sekadar teman terbaikku, tapi juga merupakan bagian penting dari pencapaian ini. Semoga karya ini bisa menjadi bukti dari betapa berharganya kehadiranmu dalam perjalanan akademisku. Dengan segala rasa terima kasih, kupersembahkan skripsi ini untukmu, Mutiara Sani.
- Last but not least, Kepada diri sendiri, Fathima Az Zahra. Skripsi ini kupersembahkan dengan rasa syukur dan penghargaan yang mendalam kepada diriku sendiri. Terima kasih atas segala perjuangan, ketekunan, dan dedikasi yang telah kuberikan dalam setiap tahap proses ini. Terima kasih telah tetap berdiri teguh di tengah tantangan, tidak menyerah pada setiap kesulitan, dan terus berusaha memberikan yang terbaik. Kamu telah menunjukkan ketahanan dan semangat yang luar biasa, meskipun sering mengeluh dan menangis dalam menghadapi rintangan dan momen-momen sulit ini. Kamu pantas merayakan pencapaian ini dan bangga pada dirimu sendiri. Ini adalah hasil dari kerja keras dan komitmenmu. Semoga ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik, dan kamu terus berkembang serta mengejar impianmu dengan penuh percaya diri. Dengan penuh rasa bangga dan cinta, kupersembahkan skripsi ini untuk diriku sendiri. Proud of me and love myself. Peluk hangat diriku.

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Fathima Az Zahra  
Tempat dan Tanggal Lahir : Palembang, 12 Juli 2003  
Program Studi : Sistem Informasi  
NIM : 2030803091

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam Skripsi ini, kecuali yang disebutkan sumbernya ditulis dalam daftar pustaka adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Skripsi yang saya tulis ini adalah asli, bukan jiplakan dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah Palembang maupun perguruan tinggi lainnya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya bujti ketidakberanaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, 05 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Fathima Az Zahra

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi yang penulis buat dengan judul **Penerapan Metode OCTAVE Allegro Untuk Penilaian Risiko Keamanan Informasi Pada Integrated Library System (INLISLite)** dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi

Dalam penyusunan skripsi ini banyak ditemukan kesulitan-kesulitan dan hambatan-hambatan, namun berkat inayah Allah SWT, serta bantuan dari berbagai pihak segala kesulitan dan hambatan tersebut dapat diatasi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Nyayu Khodijah, S.Ag., M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
2. Dr. Muhammad Isnaini, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Dr. Fenny Purwani, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Freddy Kurnia Wijaya, S.Kom., M.Eng., selaku Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik atas segala bimbingan dan motivasi yang telah diberikan selama perkuliahan serta dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Imamulhakim Syahid Putra, M.Kom., selaku Pembimbing II atas segala bimbingan dan motivasi yang telah diberikan selama menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Irfan Dwi Wijaya, M.Kom., selaku Penguji I atas segala masukan yang telah diberikan.
7. Sri Rahayu, M.Kom., selaku Penguji II atas segala masukan yang telah diberikan.
8. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Sistem Informasi yang telah memberikan pengetahuan yang sangat berharga selama penulis menempuh perkuliahan di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

9. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Palembang yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis dan untuk seluruh staff perpustakaan terutama Ibu Mely, S.km, M.Si dan Bapak Samudera Eka Putra, S.Kom yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
10. Kepada Ayah Jufri dan Ummi Suhartini selaku kedua orang tua penulis.
11. Kepada kakak Maulana Hafidz, A.Md.Kom dan adik Ridho Aldiano Husein.
12. Mutiara Sani selaku partner di setiap langkah dari awal hingga akhir proses penyusunan skripsi ini.
13. Alfina Damayanti, Ade Sultan Syafira, Nur Raidah Sholihat selaku teman yang selalu memberikan dukungan dan mendengar keluh kesah selama perkuliahan ini.
14. Kepada ciwi-ciwi kelas C dan seluruh teman laki-laki kelas C yang penulis banggakan dan selalu membersamai disaat bangku perkuliahan.
15. Shalu Sabina Aron, S.Pd, Maria Umairoh, Cantika tri Inayah, Shelly Viodora A.Md.T, dan Aulia Asri, S.Pd, selaku teman seperjuangan di sekolah hingga kuliah yang memberikan hiburan, bantuan dan dukungan selama selama ini.
16. Seluruh teman-teman seperjuangan Sistem Informasi angkatan 2020 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
17. Almater kebanggaan dan kampus tercinta Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
18. *Last but not least.* Kepada diri saya sendiri, Fathima Az Zahra. Terima kasih banyak telah berjuang sekuat dan sejauh ini. *Proud of me and love myself.*  
Dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan kekurangan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Palembang, Agustus 2024

Fathima Az Zahra  
NIM. 2030803091



## DAFTAR ISI

|  | Halaman   |
|--|-----------|
| HALAMAN JUDUL .....                          | i         |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                      | iii       |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                    | v         |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                     | vii       |
| ABSTRACT.....                                | viii      |
| ABSTRAK.....                                 | ix        |
| KATA PENGANTAR .....                         | x         |
| DAFTAR ISI.....                              | xii       |
| DAFTAR TABEL.....                            | xiv       |
| DAFTAR GAMBAR.....                           | xv        |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                         | xvi       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....                     | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                    | 5         |
| 1.3 Batasan Masalah.....                     | 5         |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                   | 6         |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                  | 6         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>          | <b>7</b>  |
| 2.1 Risiko .....                             | 7         |
| 2.2 Manajemen Risiko TI.....                 | 8         |
| 2.3 Kategori Risiko Teknologi Informasi..... | 8         |
| 2.4 Keamanan Informasi .....                 | 9         |
| 2.5 Penilaian Risiko.....                    | 11        |
| 2.6 Ancaman Keamanan Sistem Informasi .....  | 12        |
| 2.7 Sistem Informasi Perpustakaan .....      | 14        |
| 2.8 OCTAVE Allegro .....                     | 15        |
| 2.9 Kerangka Berpikir .....                  | 19        |
| 2.10 Penelitian Terdahulu .....              | 20        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>   | <b>24</b> |
| 3.1 Metode Penelitian.....                   | 24        |
| 3.2 Lokasi Penelitian.....                   | 25        |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 3.3                                      | Bahan Penelitian.....  | 25         |
| 3.4                                      | Metode Pengumpulan Data .....  | 25         |
| 3.5                                      | Populasi dan Sampel .....  | 27         |
| 3.6                                      | Metode OCTAVE Allegro .....  | 28         |
|  | 3.6.1 Establish Risk Measurement Criteria (Menetapkan Kriteria Pengukuran Risiko).....   | 28         |
|  | 3.6.2 Develop Information Asset Profile (Mengembangkan Profil Asset Informasi).....      | 29         |
|  | 3.6.3 Identify Information Asset Containers (Identifikasi Kontainer Aset Informasi)..... | 30         |
|  | 3.6.4 Identify Area of concern (Identifikasi Area of Concern).....                       | 31         |
|  | 3.6.5 Identify Theart Scenarios (Identifikasi Skenario Ancaman).....                     | 32         |
|  | 3.6.6 Identify Risk (Identifikasi Risiko) .....  | 33         |
|  | 3.6.7 Analyze Risk (Analisis Risiko).....  | 34         |
|  | 3.6.8 Select Mitigation Approach (Pendekatan Mitigasi).....                              | 35         |
| 3.7                                      | Tahapan Penelitian .....   | 37         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |  | <b>40</b>  |
| 4.1                                      | Gambaran Umum Objek Penelitian .....   | 40         |
| 4.2                                      | Hasil Penelitian .....   | 41         |
|  | 4.2.1 Langkah 1: Menetapkan Kriteria Pengukuran Risiko.....                              | 42         |
|  | 4.2.2 Langkah 2: Mengembangkan Profil Asset Informasi .....                              | 54         |
|  | 4.2.3 Langkah 3: Identifikasi Kontainer Aset Informasi.....                              | 59         |
|  | 4.2.4 Langkah 4: Identifikasi Area of Concern.....                                       | 62         |
|  | 4.2.5 Langkah 5: Identifikasi Skenario Ancaman.....                                      | 64         |
|  | 4.2.6 Langkah 6: Identifikasi Risiko .....   | 66         |
|  | 4.2.7 Langkah 7: Analisis Risiko .....   | 67         |
|  | 4.2.8 Langkah 8: Pendekatan Mitigasi.....  | 71         |
| 4.3                                      | Pembahasan.....  | 73         |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                |  | <b>82</b>  |
| 5.1                                      | Simpulan .....   | 82         |
| 5.2                                      | Saran.....   | 82         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>               |  | <b>85</b>  |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                     |  | <b>88</b>  |
| <b>RIWAYAT HIDUP.....</b>                |  | <b>116</b> |

## DAFTAR TABEL

Halaman

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3. 1 Rekap Data Karyawan Perpustakaan Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Palembang..... | 27 |
| Tabel 3. 2 Langkah 1 Menetapkan Kriteria Pengukuran Risiko.....                                  | 29 |
| Tabel 3. 3 Langkah 2 Mengembangkan Profil Asset Informasi.....                                   | 29 |
| Tabel 3. 4 Langkah 3 Identifikasi Kontainer Aset Informasi.....                                  | 31 |
| Tabel 3. 5 Langkah 4 Identifikasi Area of Concern.....   | 31 |
| Tabel 3. 6 Langkah 5 Identifikasi Skenario Ancaman.....  | 32 |
| Tabel 3. 7 Langkah 6 Identifikasi Risiko.....  | 33 |
| Tabel 3. 8 Langkah 7 Analisis Risiko.....  | 34 |
| Tabel 3. 9 Peringkat Area Dampak.....  | 35 |
| Tabel 3. 10 Langkah 8 Pendekatan Mitigasi.....   | 36 |
| Tabel 3. 11 Relative Risk Matrix.....  | 36 |
| Tabel 4. 1 Wawancara Area Dampak Reputasi dan Kepercayaan Anggota.....                           | 44 |
| Tabel 4. 2 Area Dampak Reputasi dan Kepercayaan Anggota.....                                     | 45 |
| Tabel 4. 3 Wawancara Area Dampak Keuangan.....   | 46 |
| Tabel 4. 4 Area Dampak Keuangan.....   | 47 |
| Tabel 4. 5 Wawancara Area Dampak Produktivitas.....  | 48 |
| Tabel 4. 6 Area Dampak Produktivitas.....  | 48 |
| Tabel 4. 7 Wawancara Area Dampak Keamanan dan Kehidupan.....                                     | 49 |
| Tabel 4. 8 Area Dampak Keamanan dan Kehidupan.....   | 50 |
| Tabel 4. 9 Wawancara Denda dan Hukum.....  | 51 |
| Tabel 4. 10 Area Dampak Denda dan Hukum.....   | 52 |
| Tabel 4. 11 Wawancara Penentuan Skala Prioritas Area Dampak.....                                 | 53 |
| Tabel 4. 12 Skala Prioritas Area Dampak.....   | 54 |
| Tabel 4. 13 Wawancara Profil Asset Informasi.....  | 55 |
| Tabel 4. 14 Profil Aset Kritis - Data Buku.....  | 56 |
| Tabel 4. 15 Profil Aset Kritis - Data Anggota.....   | 57 |
| Tabel 4. 16 Wawancara Kontainer Aset Informasi Teknik.....                                       | 60 |
| Tabel 4. 17 Peta Lingkungan Risiko Aset Informasi (Teknis).....                                  | 60 |
| Tabel 4. 18 Wawancara Kontainer Aset Informasi Fisik.....  | 61 |
| Tabel 4. 19 Peta Lingkungan Risiko Aset Informasi (Fisik).....                                   | 61 |
| Tabel 4. 20 Kontainer Aset Informasi Orang.....  | 62 |
| Tabel 4. 21 Peta Lingkungan Risiko Aset Informasi (Orang).....                                   | 62 |
| Tabel 4. 22 Wawancara Area of Concern.....   | 63 |
| Tabel 4. 23 Areas of Concern.....  | 63 |
| Tabel 4. 24 Skenario Ancaman.....  | 64 |
| Tabel 4. 25 Identifikasi Risiko.....   | 67 |
| Tabel 4. 26 Perhitungan Skor Area Dampak.....  | 68 |
| Tabel 4. 27 Analisis Risiko.....   | 68 |
| Tabel 4. 28 Matriks Risiko Relatif.....  | 71 |
| Tabel 4. 29 Pendekatan Mitigasi.....   | 71 |
| Tabel 4. 30 Penentuan Mitigasi.....  | 72 |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2. 1 Keamanan Informasi .....              | 10      |
| Gambar 2. 2 Langkah – langkah OCTAVE Allegro..... | 17      |
| Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir.....                | 19      |
| Gambar 3. 1 Tahap Penelitian.....                 | 38      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Surat Keterangan Pembimbing.....        | 89      |
| Lampiran 2. Lembar Konsultasi Pembimbing 1 .....    | 90      |
| Lampiran 3. Lembar Konsultasi Pembimbing 2 .....    | 91      |
| Lampiran 4. Surat Izin Observasi .....              | 92      |
| Lampiran 5. Surat Balasan Observasi .....           | 93      |
| Lampiran 6. Surat Izin Penelitian .....             | 94      |
| Lampiran 7. Surat Balasan Penelitian .....          | 95      |
| Lampiran 8. Berita Acara Pengambilan Data .....     | 96      |
| Lampiran 9. Berita Acara Observasi.....             | 97      |
| Lampiran 10. Berita Acara Wawancara 1 .....         | 98      |
| Lampiran 11. Berita Acara Wawancara 2.....          | 99      |
| Lampiran 12. Berita Acara Penyebaran Kuesioner..... | 100     |
| Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....            | 101     |
| Lampiran 14. Instrumen Wawancara .....              | 103     |
| Lampiran 15. Kuesioner.....                         | 106     |