NIVEDITA
JOURNAL INFORMATICS
ISSN 3089-8366
(Media Online)

Vol. 01, No. 1, Desember 2024

PENGUKURAN RISIKO SISTEM INFORMASI TUGAS AKHIR UNIVERSITAS XYZ MENGGUNAKAN METODE OCTAVE ALLEGRO

Aulia Wulandari[1], Risma Mutia[2], Megawati[3]

[123]Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Kota Pekanbaru, Indonesia

email: 12150321995@students.uin-suska.ac.id

Abstract

The Final Project Information System is offered by the XYZ University Information Systems Study Program to help students manage their final project. The system has many features, including general menu, files, flow, session schedule, title selection, and user survey. However, one of the common problems is the server issues that occur when uploading proposals, which hinders the issuance of the supervisor decree. As a result, many students are late registering for proposal seminars. The purpose of this study is to find threats, evaluate risks, and assess how it impacts campus assets. The current problems will be addressed with the Octave Allegro method. The results show that there are three areas of concern and four areas of major impact: reputation, productivity, finance, and security. Four mitigation measures were created for the issue of concern for potential exploitation of system security gaps by internal and external parties. Three mitigation measures were created for the server storage capacity issue, and four mitigation measures were created for the unstable internet connection issue. Unstable internet connection showed the highest risk value, with a score of 35. This research is useful for identifying and reducing risks in the Final Project Information System (SITASI) of XYZ University, especially in improving system stability and security. Future research can focus on implementing more comprehensive mitigation and monitoring the effectiveness of the measures that have been implemented.

Keywords: *Information System, Octave Allegro, Risk Evaluation, System Security.*

Abstrak

Sistem Informasi Tugas Akhir ditawarkan oleh Program Studi Sistem Informasi Universitas XYZ untuk membantu mahasiswa mengelola tugas akhir mereka. Sistem ini memiliki banyak fitur, termasuk menu umum, berkas, alur, jadwal sesi, seleksi judul, dan survei pengguna. Namun, salah satu masalah umum adalah masalah server yang terjadi saat mengunggah proposal, yang menghambat penerbitan SK pembimbing. Akibatnya, banyak mahasiswa terlambat mendaftar seminar proposal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan ancaman, mengevaluasi risiko, dan menilai bagaimana hal itu berdampak pada aset kampus. Permasalahan saat ini akan ditangani dengan metode Octave Allegro. Hasilnya menunjukkan bahwa ada tiga hal yang menjadi perhatian dan empat hal yang berdampak besar: reputasi, produktivitas, keuangan, dan keamanan. Empat langkah mitigasi dibuat untuk masalah yang mengkhawatirkan potensi eksploitasi celah keamanan sistem oleh pihak internal dan eksternal. Tiga langkah mitigasi dibuat untuk masalah kapasitas penyimpanan server, dan empat langkah mitigasi dibuat untuk masalah koneksi internet yang tidak stabil. Koneksi internet yang tidak stabil menunjukkan nilai risiko tertinggi, dengan skor 35. Penelitian ini bermanfaat untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko pada Sistem Informasi Tugas Akhir (SITASI) Universitas XYZ, khususnya dalam meningkatkan stabilitas dan keamanan sistem. Penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada implementasi mitigasi lebih komprehensif dan pemantauan efektivitas langkah yang telah diterapkan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Octave Allegro, Evaluasi Risiko, Keamanan Sistem.

Diajukan: 23 Desember 2024; Direvisi: 6 Januari 2025; Diterima: 10 Januari 2025;

PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan alat yang sangat penting saat ini, apalagi pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas serta akuntabilitas penyelenggaraan akademik. Dalam perencanaan pengelolaan teknologi informasi diperlukan suatu tata

kelola teknologi informasi [1]. Hal ini sangat penting untuk menjamin bahwa tujuan organisasi dapat dicapai melalui proses yang efisien. Karena saat ini, tata kelola TI sering dikaitkan dengan tata kelola organisasi, keberhasilan organisasi sering diukur dari seberapa baik tata kelola TI mendukung operasional [3]. Manfaat yang sangat dirasakan dari teknologi informasi ini adalah mengenai efisiensi dan efektivitas setiap rangkaian kegiatan organisasi, yang manfaatnya akan sulit diperoleh jika kegiatan organisasi masih dilakukan secara tradisional [4].

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan diperlukan untuk menciptakan proses operasional pendidikan yang baik. Ciri-ciri pendidikan yang telah menerapkan proses good governance adalah mempunyai pendidikan yang transparan, akuntabel, efektif, dan efisien [6]. Beberapa institusi tidak pernah melakukan penilaian risiko pada sistem informasi akademik mereka. Hal ini mengakibatkan ketidakmampuan untuk mengidentifikasi dan mengelola risiko yang mungkin terjadi. Masalah teknis seperti jaringan yang tidak stabil atau server yang down dapat mengganggu proses belajar mengajar, terutama selama ujian online atau kegiatan penting lainnya.

Sistem Informasi Tugas Akhir adalah bagian dari sistem informasi akademik Universitas XYZ yang secara khusus menangani pengelolaan tugas akhir mahasiswa. Sistem Informasi Tugas Akhir telah menerapkan TI dalam proses operasionalnya seperti pengajuan judul, pengajuan dosen pembimbing, pengumpulan berkas, dll. Seluruh sistem informasi di instansi tersebut perlu dipelihara dan diawasi dengan baik serta perlu dikembangkan. Penilaian risiko adalah langkah penting bagi organisasi untuk menerapkan pengendalian yang bertujuan untuk mengurangi efek negatif yang mungkin terjadi pada proses bisnis yang menggunakan sistem informasi. Risiko Sistem informasi dapat merugikan bisnis terutama dalam hal reputasi, keuangan, kelancaran produktivitas, keselamatan, dan kesehatan [1]. Untuk mencapai hasil yang optimal dan mengurangi keraguan atau ketidakpastian dalam output, suatu organisasi melakukan tindakan yang dikenal sebagai manajemen risiko [2]. Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan metode octave allegro.

Metode *OCTAVE* (Penilaian Ancaman Kritis Operasional, Aset, dan Kerentanan) memfokuskan penilaian risiko pada penggunaan aset informasi dan bagaimana mereka digunakan, diangkut, diproses, dan terpapar bahaya, kelemahan, dan kerusakan [3]. Ini berbeda dengan metode *OCTAVE* sebelumnya, seperti *OCTAVE* dan *OCTAVE-S*. Metode ini memperhatikan penggunaan, pengangkutan, dan proses aset informasi serta risiko mereka [4]. *OCTAVE Allegro* berfokus pada aset informasi organisasi atau perusahaan, yang membedakannya dari metode *OCTAVE* lainnya. Metode ini melihat penggunaan aset, tempat penyimpanan, transportasi, dan kemungkinan gangguan [5]. Alasan peneliti memilih metode ini karena implementasi metode *OCTAVE Allegro* menghadapi tantangan seperti perubahan pola pikir dari fokus teknis menjadi fokus bisnis, serta kebutuhan untuk beradaptasi dengan struktur konfederasi di lingkungan universitas [6].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengukuran risiko terhadap Sistem Informasi Tugas Akhir Universitas XYZ. Peneliti mengukur risiko pada Sistem Informasi Universitas XYZ karena membantu dalam menentukan ancaman yang mungkin dihadapi oleh sistem informasi akademik, seperti kebocoran data, serangan siber, dan kesalahan input data. Universitas dapat mengambil tindakan pencegahan yang tepat dengan mengetahui risiko ini. Berdasarkan wawancara dengan kepala Sistem Informasi Tugas Akhir, diketahui bahwa Tidak ada penilaian risiko sebelumnya yang dilakukan, dan tidak ada kebijakan tertulis atau resmi yang mengatur mitigasi risiko. Akibatnya, Sistem Informasi Tugas Akhir tidak memiliki petunjuk yang jelas tentang cara yang tepat untuk mengurangi risiko. Dalam penelitian ini, metode *OCTAVE Allegro* dipilih karena mampu memberikan hasil penilaian risiko yang cepat meskipun jumlah karyawan terbatas. Dalam penelitian ini, diharapkan Kerusakan dapat dikurangi dengan manajemen risiko teknologi informasi seperti kehilangan uang, penurunan reputasi, penghentian proses bisnis, kehilangan aset sistem dan data, dan pengambilan keputusan yang tertunda.

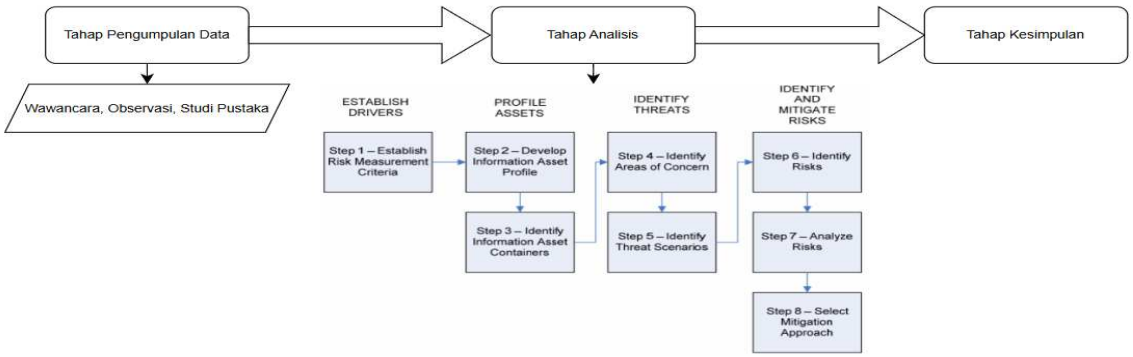
METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode penelitian kualitatif (dengan hasil yang disajikan dalam bentuk deskriptif) serta pendekatan khusus untuk penilaian risiko, yakni menggunakan metode *Octave Allegro*. Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan studi literatur untuk memperkuat isi pembahasan. Sistematika penelitian dimulai dengan observasi, wawancara, juga dilanjutkan dengan studi pustaka penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.

A. Tahapan Penelitian

Gambar dibawah ini menunjukkan tahapan penelitian dari metode *Octave Allegro*.

NIVEDITA
JOURNAL INFORMATICS
ISSN 3089-8366
(Media Online)
Vol. 01, No. 1, Desember 2024



Gambar 1. Tahapan Penelitian [1]

1. Tahap Pengumpulan Data.

Wawancara dengan peserta Jurusan SI Universitas XYZ dilakukan secara langsung. Metode pengumpulan data lainnya termasuk observasi dan penelitian literatur. Hasil wawancara semi terstruktur dianalisis untuk mendapatkan tingkat kapabilitas di Sistem Informasi Tugas Akhir, mengetahui kondisi IT saat ini dari target yang ingin dicapai dan menghindari *gap value*.

2. Tahap Analisis/Pengolahan Data

Data berupa jawaban-jawaban dari narasumber yang didokumentasikan ke dalam worksheet dan diolah dengan mengikuti kaidah-kaidah metode penilaian risiko *Octave Allegro*. Metode *Octave Allegro* melakukan langkah ini dalam empat tahap yaitu :

a. Tahap pertama: Membangun Penggerak (*Establish Drivers*)
   Proses membuat standar penilaian risiko yang konsisten.
b. Tahap dua: profil aset (*Profile Assets*)
   Melibatkan dua prosedur: pembuatan profil aset informasi dan pengenalan kotak informasi aset.
c. Tahap ketiga: Identifikasi Aset (*Identify Threats*)
   Dua tahap: Identifikasi *Areas Concern* dan Identifikasi *Scenarios* Ancaman.
d. Tahap keempat: Identifikasi dan Pengurangan Risiko (*Identify And Mitigate Risk*)
   Tiga tahap: *Identify Risks, Analyze Risks*, dan *Select Mitigation Approach*.

3. Tahap Kesimpulan

Peneliti akan menarik kesimpulan dan menyarankan berdasarkan hasil analisis data menggunakan Metode *Octave Allegro* Dan dari temuan wawancara dan observasi yang telah dilakukan sejak awal.

B. RACI Model

Dalam penelitian ini dibuat tabel RACI untuk mengidentifikasi peran dan tanggung jawab narasumber. RACI adalah singkatan dari empat peran dalam manajemen tugas: Responsif, Bertanggung jawab, Dinasihati, dan Diberitahu.

Tabel 1. Tabel RACI Chart Sistem Informasi Tugas Akhir

Project Task	Head of Design	Project Manager	Head of IT
User Experience Testing	R	A	I
Development Backlog	R	A	C
Evaluation Framework	C	A	R

Untuk menentukan peran-peran responden, RACI Chart digunakan, dengan;

a. R = yang berarti bertanggung jawab aktivitas berhasil dilakukan.
b. A = yang memiliki otoritas untuk menerima atau menyetujui aktivitas.
c. C = adalah pihak yang dikonsultasikan, yang berarti tanggapannya diperlukan untuk aktivitas tersebut.
d. I = yang selalu mengamati kemajuan informasi terkait aktivitas tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mencakup seluruh tahapan yang ada pada *Octave Allegro*, yang digunakan dalam paduan lembar kerja *Octave Allegro*. Berikut adalah hasilnya:

1. Tahap Pertama: *Establish Drivers*

Kegiatan Membangun Kriteria Pengukuran Risiko: Pembentukan kriteria pengukuran risiko untuk dampak area dan penentuan skala prioritas. Tabel 2 Dampak area reputasi dan kepercayaan pelanggan menunjukkan pengaruh yang akan diukur: keuangan, produktivitas, keamanan, dan reputasi pelanggan.

Tabel 2. Skala Prioritas Area Reputasi

Priority	Area Reputasi
4	Kepercayaan dan reputasi pelanggan
2	Keuangan
3	Produktivitas
1	Kesehatan dan Keamanan

2. Tahap kedua: *Profile Assets*

a. Kegiatan *Develop Information Asset Profile*

Aset kritis yang terdapat pada Prodi Sistem Informasi Universitas XYZ meliputi software, hardware, sistem informasi, dan sumber daya manusia. Setelah aset kritis ditemukan, maka profiling aset Sistem Informasi Tugas Akhir dilakukan pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Profil Aset Informasi Kritis

Aset	Aset Kritis
Informasi	Database informasi Beranda (Pengajuan Tugas Akhir, Berkas Tugas Akhir, Seminar, Sidang, Pendataan, Prestasi, Review Proposal, Penilaian, Statistik Alumni, Arsip) Berkas (Bukti Menghadiri Seminar Proposal, Bukti Selesai Laporan Kerja Praktek, Bukti Selesai Laporan Praktikum, Kartu Bimbingan Tugas Akhir, dll) Alur (Berkas, Seleksi, Review, Penetapan Pembimbing) Jadwal Sesi (Batas Pengajuan Judul Proposal, Pelaksanaan Seminar dan Sidang Tugas Akhir) Seleksi Judul (Nama, Proposal yang diajukan beserta statusnya diterima/ditolak) Survei Pengguna (Kuesioner Alumni)
Sistem Informasi	Sistem Informasi Tugas Akhir Sistem Informasi
Hardware	PC, router, access point wireless, server, switch/hub
Software	Windows OS
Sumber Daya Manusia	Bidang IT, Bidang Laboratorium, Bidang Keuangan, Bidang Fakultas, Bidang Program Studi, mahasiswa

b. Kegiatan *Identify Information Asset Containers*

Pada tahap ini, akan dilakukan identifikasi tempat yang terkait dengan lokasi penyimpanan dan pengelolaan aset informasi, baik internal maupun eksternal. Tempat penyimpanan aset informasi ini diantaranya yaitu *physical container*, *people container*, dan *technical container*.

Tabel 4. Peta Lingkungan Risiko Aset Informasi

Lembar Kerja Allegro	Peta Lingkungan Risiko Aset Informasi
Internal	
Containers Description	***Owner(S)***
1. Server	Universitas XYZ
2. Sistem Operasi Windows	Universitas XYZ
3. Module Pedoman	Universitas XYZ
4. Jaringan Internet Internal	Universitas XYZ
5. Sistem: Sistem Informasi Tugas Akhir	Prodi Sistem Informasi Universitas XYZ
6. Hardisk External & Cloud	Universitas XYZ
7. PC	Universitas XYZ
Eksternal	
Containers Description	***Owner (S)***
1. Perangkat Jaringan	Telkom

3. Tahap ketiga: *Identify Threats*

a.* Kegiatan *Identify Areas of Concern

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi area yang diamati yang mencakup pernyataan deskriptif yang menggambarkan kondisi atau situasi yang sebenarnya dan memiliki potensi untuk mempengaruhi aset Sistem Informasi Tugas Akhir.

Tabel 5. Area yang diamati

Area Yang Diamati	Jenis Serangan
Penyebaran gangguan keamanan sistem oleh pihak eksternal dan internal	Virus
Tidak stabilnya koneksi internet	Provider mengalami masalah dengan pembagian akses internet yang tidak tepat
Keterbatasan kapasitas penyimpanan pada server	Server bermasalah saat diakses banyak pengguna

b. Kegiatan *Identify Threat Scenarios*

Pada tahap ini, semua *areas of concern* diubah menjadi *threat scenarios* yang menjelaskan bagaimana sebuah masalah atau tindakan dapat menimbulkan ancaman terhadap aset informasi dengan mengidentifikasi karakteristik ancaman.

Tabel 6. Karakteristik Ancaman

Item	Keterangan
Gangguan Celah Keamanan Sistem	
Aktor	Virus dll
Penyebab	Gangguan yang menyebabkan kegagalan *software*
Motif	Tidak Sengaja
Hasil	*Destruction*, *Interruption*
Keamanan	Penerapan *firewall* yang sesuai dan selalu mengupdate antivirus
Probability	*Low*
Kapasitas Ruang Penyimpanan	
Aktor	Server bermasalah saat diakses banyak pengguna
Penyebab	Gangguan yang mengakibatkan sistem down
Motif	Tidak sengaja
Hasil	*Modification, Interruption*
Keamanan	Meningkatkan kapasitas server
Requirement Probability	*Low*
Tidak Stabilnya Koneksi Internet	
Aktor	Server bermasalah saat diakses banyak pengguna
Penyebab	Gangguan yang mengakibatkan sistem down
Motif	Tidak sengaja
Hasil	*Modification, Interruption*
Keamanan	Meningkatkan kapasitas server
Requirement Probability	*Low*

4. Tahap keeempat: *Identify and Mitigate Risk*

a. Kegiatan *Identify Risk*

Pada tahap ini, akan ditentukan keadaan ancaman yang telah dicatat pada Laporan Risiko Aset Informasi dapat berdampak pada organisasi.

Tabel 7. Informasi Lembar Kerja Risiko Aset Identifikasi Risiko

Area yang diamati	Dampak
Penyebaran gangguan keamanan sistem oleh pihak eksternal dan internal	a. Kehilangan data mahasiswa b. Proses tugas akhir terganggu c. Proses seminar/sidang terganggu
Keterbatasan kapasitas penyimpanan pada server	a. Input data yang tidak lengkap b. Loading sistem menjadi lama

Area yang diamati	Dampak
Tidak stabilnya koneksi internet	a. Loading sistem menjadi lama b. Server sistem Tidak bisa diakses

b. Kegiatan *Analyze Risk*

Situasi ancaman dan konsekuensi yang sudah dibuat akan dievaluasi untuk melihat bagaimana hal itu berdampak pada standar saat ini.

Tabel 8. Lembar Kerja Risiko Aset Informasi Menganalisis Risiko

Area yang diamati	Dampak	Level	Nilai
Penyebaran gangguan keamanan sistem oleh pihak eksternal dan internal	Reputation & Customer Confidence	High	12
	Financial	Low	2
	Productivity	High	9
	Safety	Low	1
Nilai			**24**
Tidak stabilnya koneksi internet	Reputation & Customer Confidence	High	12
	Financial	High	12
	Productivity	High	10
	Safety	Low	1
Nilai			**35**
Keterbatasan kapasitas ruang penyimpanan pada server	Score Reputation & Customer Confidence	High	12
	Financial	Medium	4
	Productivity	High	9
	Safety	Low	1
Nilai			**26**

c. Kegiatan *Select Mitigation Approach*

Pada langkah ini akan ditentukan bagaimana tindakan pendekatan mitigasi risiko yang tepat.

Tabel 9. Lembar Kerja Risiko Aset Informasi

Area yang diamati	Mitigasi
Penyebaran gangguan keamanan sistem oleh pihak eksternal dan internal	1. Update antivirus secara rutin 2. Membuat SOP penanganan jika terjadi masalah 3. Pemasangan Firewall

	4. Menghindari penggunaan data pribadi untuk hal yang tidak perlu
Tidak stabilnya koneksi internet	1. Menambah kapasitas bandwith 2. Tata ulang jalur jaringan 3. Mengatur ulang manajemen bandwith 4. Ganti provider internet
Keterbatasan kapasitas ruang penyimpanan pada server	1. Meningkatkan kapasitas ruang penyimpanan 2. Membuat SOP apabila sistem down 3. Membagi waktu saat akses sistem

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, ada tiga topik yang diamati. Prioritas Impact Area meliputi reputasi, produktivitas, keuangan, dan keamanan. Ada 4 langkah mitigasi dalam area masalah penyebaran gangguan keamanan sistem oleh pihak eksternal dan internal, 4 langkah mitigasi untuk koneksi internet yang tidak stabil, dan 3 langkah mitigasi untuk kapasitas ruang penyimpanan server. Berdasarkan analisis risiko, nilai tertinggi ditemukan pada area masalah koneksi internet yang tidak stabil dalam sistem informasi yang digunakan, dengan skor 35. Penelitian ini bermanfaat untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko pada Sistem Informasi Tugas Akhir (SITASI) Universitas XYZ, khususnya dalam meningkatkan stabilitas dan keamanan sistem. Penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada implementasi mitigasi lebih komprehensif dan pemantauan efektivitas langkah yang telah diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Emmanuel, P. N., & Maulany, R. (2023). Penilaian Risiko Sistem Informasi Menggunakan Metode OCTAVE Allegro pada Indonesia Publishing House. *Krea-TIF: Jurnal Teknik Informatika*, *11*(1), 37–52. https://doi.org/10.32832/krea-tif.v11i1.14179

[2] P. Hopkin, Fundamentals of Risk Management, 4th ed. New York: Kogan Page, Ltd., 2017.

[3] R. A. Caralli, J. F. Stevens, L. R. Young, and W. R. Wilson, “Introducing OCTAVE Allegro: Improving the Information Security Risk Assessment Process,” May 2007.

[4] S. I. Hasibuan, T. F. Kusumasari, and R. Fauzi, “Analisis Risiko Keamanan Informasi dengan Metode Octave Allegro pada PT. Tirta Investama,” e-Proceeding Eng., vol. 6, no. 2, pp. 7899–7907, 2019.

[5] R. R. Saputra, A. Ambarwati, and E. Setiawan, “Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan Octave Allegro Pada Pt. Hd,” *SITEKIN J. Sains, Teknol. Dan Ind.*, vol. 17, no. 1, pp. 1–10, 2020.

[6] D. A. Jakaria and R. T. Dirgahayu, “Manajemen Risiko Sistem Informasi Akademik pada Perguruan Tinggi Menggunakan Metoda Octave Allegro,” in *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 2013.

[7] H. B. Seta, T. Theresiawati, and T. Rahayu, “MANAJEMEN RISIKO APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS ONLINE PADA UNIVERSITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE OKTAVE ALLEGRO,” *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. 5, no. 1, pp. 2–8, 2017.

[8] T. E. Wijatmoko, “Evaluasi Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Kami) Pada Kantor Wilayah Kementerian Hukum Dan Ham Diy,” *Cyber Secur. dan Forensik Digit.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2020.

[9] N. Matondang, I. N. Isnainiyah, and A. Muliawatic, “Analisis manajemen risiko keamanan data sistem informasi (Studi kasus: RSUD XYZ),” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 1, pp. 282–287, 2018..

[10] H. B. Santoso and L. Ernawati, “Manajemen Risiko Pada Pusat Data Perguruan Tinggi Dengan Kerangka Kerja NIST 800-30 (Studi Kasus: Universitas Kristen Duta Wacana),” *J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 8–17, 2017.

[11] B. S. Deva and R. Jayadi, "Analisis Risiko dan Keamanan Informasi pada Sebuah Perusahaan System Integrator Menggunakan Metode Octave Allegro," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 12, no. 2, pp. 106–117, 2022.

[12] R. W. Astuti, R. A. Putra, and I. S. Putra, "Penilaian Risiko Penggunaan Sistem Informasi Akademik Pada STIQ Al-Lathifiyyah Palembang Dengan Metode Octave Allegro," *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 4, no. 1, pp. 44–54, 2023.

[13] R. a R. a. C. Caralli, J. F. Stevens, L. R. Young, and W. R. Wilson, "Introducing OCTAVE Allegro : Improving the Information Security Risk Assessment Process," *Young*, no. May, pp. 1–113, 2007.