

**PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI DENGAN METODE
OCTAVE ALLEGRO PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIMAK)**

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi S1



Oleh

Ruth Christin Aprilia Situmorang

09031281621051

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI BILINGUAL

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI DENGAN METODE
OCTAVE ALLEGRO PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIMAK)
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Studi Sistem Informasi SI

Oleh :

Ruth Christin Aprilia Situmorang

09031281621051

Palembang, Agustus 2020

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**



Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP. 197811172006042001

**Menyetujui,
Pembimbing,**



Dwi Rosa Indah, M.T.
NIP. 198201132015042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ruth Christin Aprilia Situmorang
NIM : 09031281621051
Program Studi : Sistem Informasi Bilingual
Judul Skripsi : Penilaian Risiko Keamanan Informasi dengan
Metode Octave Allegro pada Sistem Informasi
Akademik (SIMAK) Universitas Sriwijaya

Hasil Pengecekan *Software*

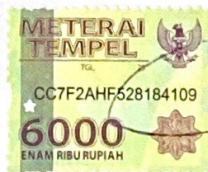
iThenticate/Turnitin : 9%

Menyatakan bahwa laporan ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Agustus 2020



Ruth Christin Aprilia Situmorang
NIM. 09031281621051

HALAMAN PERSETUJUAN

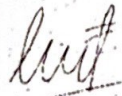
Telah diuji dan lulus pada :

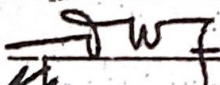
Hari : Jumat


Tanggal : 24 Juli 2020

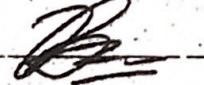
Tim Penguji

1. Ketua Penguji : Rahmat Izwan Heroza, M.T
2. Pembimbing : Dwi Rosa Indah, M.T.
3. Anggota I : Ari Wedhasmara, M.Tl.
4. Anggota II : Pacu Putra, M.Cs.









Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T.

NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

“In this season, progress maybe slow, but it is still progress,
Beautiful progress, and it matters more than you know”

-Morgan Harper Nichols-

“Jangan mudah berkecil hati, semua punya porsinya masing-masing, ada yang cepat, ada juga yang lambat. Manusia diciptakan berbeda begitupula cerita hidupnya. Walaupun perkembanganmu lebih lambat dari sekelilingmu, percayalah apapun jalan yang kau lalui, semuanya berarti, semuanya indah”

Puji Tuhan

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ❖ Tuhan Yesus Kristus
- ❖ Kedua Orang Tua, saudara tercinta, dan keluarga besar
- ❖ Dosen Pembimbing dan Penguji
- ❖ Sahabat-sahabatku
- ❖ Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi 2016
- ❖ Almamater yang ku banggakan, Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya telah diberikan kesehatan, kekuatan, dan kesabaran dalam merampungkan laporan skripsi ini yang berjudul **“PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI DENGAN METODE OCTAVE ALLEGRO PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIMAK) UNIVERSITAS SRIWIJAYA”**. Laporan skripsi ini ditulis guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi Bilingual (S1) di Universitas Sriwijaya.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, penulis menyadari laporan skripsi ini masih jauh dari bahwa tanpa adanya bimbingan, bantuan, dan dorongan serta petunjuk dari semua pihak tidak mungkin laporan skripsi ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat, kasih, dan kemurahan-Nya kepada penulis sehingga dapat terus ada hingga saat ini dan menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
4. Ibu Dwi Rosa Indah, M.T. selaku dosen PA dan Pembimbing Skripsi penulis yang selalu mendukung dan membimbing penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.

5. Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi.
6. Seluruh Dosen Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmunya terhadap penulis.
7. Kedua Orang Tua dan Kakak-Adikku serta Keluarga Besar yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Sahabatku yang sudah seperti keluarga sendiri Sharon Aprilia Putri Ginting yang juga tengah menimba ilmu di Yogyakarta. Terimakasih atas dukungan, semangat, doa, waktu, dan candaan yang diberikan kepada penulis, serta telah mendengarkan setiap keluh kesah selama perkuliahan dan penyelesaian laporan skripsi ini.
9. Pembimbing hidup penulis Kak Mitra Fernandia Simanjuntak yang selalu mengingatkan, menegur, membimbing, dan mengasihi penulis seperti adik kandung sendiri. Terimakasih atas ajaran, dukungan, doa, waktu, candaan, dan hiburan yang diberikan kepada penulis serta telah mendengarkan setiap keluh kesah selama perkuliahan dan penyelesaian laporan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabatku Laras, Anin, Dhira, Kenia, Alya, Fika, Tetra, Trifa, Vira, dan Ima sebagai teman seperjuangan dalam perkuliahan. Terimakasih untuk setiap dukungan, bantuan, perjuangan, dan kebersamaan yang selalu ada dalam suka maupun duka. Puji Tuhan akhirnya kita bisa melewati dan menyelesaikan perkuliahan ini bersama-sama.

11. Mbak Rifka dan Kak Angga yang telah bersedia untuk selalu sabar dan membantu segala urusan administrasi dan perskripsian ini.
12. Seluruh teman-teman Sistem Informasi angkatan 2016 dan seluruh teman-teman Fasilkom yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran maupun kritik yang membangun dari berbagai pihak. Kiranya laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, Agustus 2020

Ruth Christin Aprilia Situmorang

**PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI DENGAN METODE
OCTAVE ALLEGRO PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIMAK)
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Oleh :

Ruth Christin Aprilia Situmorang 09031281621051

ABSTRAK

SIMAK merupakan sistem informasi yang sangat penting bagi sebuah universitas. Di dalamnya terdapat data sebagai aset informasi yang mendukung alur administrasi akademik dalam universitas. Dalam sebuah sistem, banyak kemungkinan terjadi kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat mengganggu proses administrasi dan bisnis. Gangguan dan ancaman tersebut dapat menimbulkan kerugian bagi Universitas Sriwijaya. Agar dapat mengurangi kerugian tersebut, organisasi perlu membangun manajemen risiko. Salah satu hal yang penting dalam manajemen risiko adalah penilaian risiko. Dalam penelitian ini, penilaian risiko aset informasi dilakukan menggunakan metode OCTAVE Allegro. Dengan metode ini, organisasi akan lebih mudah dalam menilai, menganalisa, mengidentifikasi risiko, dan memberikan rekomendasi tindakan mitigasi. Melalui penelitian ini disimpulkan bahwa SIMAK Unsri memiliki 5 aset informasi krusial dengan 64 kemungkinan ancaman. Terdapat 10 risiko yang harus dimitigasi/ditunda dan 54 risiko yang harus ditunda/diterima.

Kata Kunci : SIMAK, Aset Informasi, Manajemen Risiko, Penilaian Risiko, OCTAVE Allegro, Universitas Sriwijaya

**INFORMATION SECURITY RISK ASSESSMENT WITH OCTAVE
ALLEGRO METHOD ON ACADEMIC INFORMATION SYSTEM
(SIMAK) OF SRIWIJAYA UNIVERSITY**

By :

Ruth Christin Aprilia Situmorang 09031281621051

ABSTRACT

SIMAK is a crucial information system for a university. It has data as an information asset that supports the flow of academic administration within the university. In a system, there are many possibilities for unwanted errors that can disrupt the administration and business processes. Those disruptions and threats can cause harm to Sriwijaya University. In order to reduce the losses, organizations need to build risk management. One thing that is important in managing risks is to do the risk assessment. In this research, a risk assessment of information assets was done by using the OCTAVE Allegro method. With this method, the organization will find it easier to assess, analyze, identify risks, and provide mitigation approach. This research concluded that SIMAK Unsri has 5 valuable information assets with 64 possible threats. There are 10 risks to mitigated/deferred and 54 risks to deferred/accepted.

Keywords : SIMAK, Information Assets, Risk Management, Risk Assessment, OCTAVE Allegro, Sriwijaya University

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSAKA	6
2.1 Gambaran Umum Universitas Sriwijaya.....	6
2.2 Struktur Organisasi Universitas Sriwijaya-UPT TIK.....	7
2.2.1 Pimpinan Universitas dan Satuan Pengawas Internal	7
2.2.2 Struktur Organisasi UPT TIK	7
2.3 Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Universitas Sriwijaya	8
2.3.1 Visi	8
2.3.2 Misi	8
2.3.3 Tujuan dan Sasaran Strategis	9
2.4 Tugas Pokok dan Fungsi UPT TIK Unsri	10
2.4.1 Tugas Pokok UPT TIK Unsri.....	10
2.4.2 Fungsi UPT TIK Unsri.....	10
2.5 Manajemen Risiko	11
2.6 Keamanan Informasi.....	12
2.7 Penilaian Risiko Keamanan Informasi	13
2.8 Tipe Risiko	14
2.9 Ancaman Keamanan Sistem Informasi	16
2.10 Metode OCTAVE Allegro.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Tahap Perencanaan	24
3.1.1 Membuat Latar Belakang Penelitian.....	24

3.1.2	Menentukan Tujuan, Manfaat dan Ruang Lingkup Penelitian.....	24
3.1.3	Menentukan Langkah-langkah Penelitian serta Data yang Dibutuhkan	25
3.2	Tahap Pengumpulan Data.....	25
3.2.1	Mengumpulkan Data Sesuai dengan Teknik yang Telah Ditentukan	25
3.2.2	Menentukan Data Primer dan Sekunder	26
3.3	Tahap Analisis dan Pengelolaan Data	27
3.3.1	Metode Penilaian Risiko Keamanan Informasi (OCTAVE Allegro).....	27
3.3.2	Melakukan Analisis Deskriptif	37
3.4	Tahap Penulisan Laporan	37
3.5	Tahap Dokumentasi	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Fase Pertama : <i>Establish Drivers</i>	40
4.1.1	Menentukan Kriteria Pengukuran Risiko.....	40
4.1.2	Menentukan Prioritas Area Dampak	50
4.2	Fase Kedua : <i>Profile Assets</i>	52
4.2.1	Pengembangan Profil Aset Informasi	52
4.2.2	Identifikasi Kontainer Aset Informasi.....	60
4.3	Fase Ketiga : <i>Identify Threats</i>	69
4.3.1	Identifikasi <i>Areas of Concern</i>	69
4.3.2	Identifikasi Skenario Ancaman	73
4.4	Fase Keempat : <i>Identify and Mitigate Risks</i>	108
4.4.1	Identifikasi Risiko	109
4.4.2	Analisis Risiko	109
4.4.3	Pemilihan Pendekatan Mitigasi.....	157
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		173
5.1	Kesimpulan	173
5.2	Saran	174
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi UPT TIK	7
Gambar 2.2 Kategorisasi Risiko	14
Gambar 2.3 Langkah-langkah OCTAVE Allegro	18
Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tujuan dan Sasaran Strategis Universitas Sriwijaya 2016-2020	9
Tabel 3.1 Kriteria Pengukuran Risiko.....	28
Tabel 3.2 Penentuan Prioritas Area Dampak	29
Tabel 3.3 Formulir Pengembangan Profil Aset Informasi Kritis	30
Tabel 3.4 Formulir Identifikasi Kontainer Technical Aset Informasi.....	32
Tabel 3.5 Formulir Kuesioner Penilaian Skenario Ancaman.....	33
Tabel 3.6 Memilih Skenario Ancaman	35
Tabel 3.7 Melihat Kembali Penilaian Ranking Area Dampak.....	35
Tabel 3.8 Menghitung Skor Risiko Relatif	35
Tabel 3.9 Lembar Penilaian Risiko	35
Tabel 3.10 Formulir Pendekatan Mitigasi Risiko	37
Tabel 4.1 Reputasi dan Kepercayaan Pelanggan	41
Tabel 4.2 Produktivitas	43
Tabel 4.3 Keselamatan dan Kesehatan.....	44
Tabel 4.4 Denda dan Sanksi Hukum.....	47
Tabel 4.5 Integritas Data	48
Tabel 4.6 Prioritas Area Dampak.....	51
Tabel 4.7 Profil Aset Kritis – Data Mahasiswa.....	54
Tabel 4.8 Profil Aset Kritis – Data Dosen	55
Tabel 4.9 Profil Aset Kritis – Data Mata Kuliah	56
Tabel 4.10 Profil Aset Kritis – Data Kelas	57
Tabel 4.11 Profil Aset Kritis – Data Transkrip Nilai	59
Tabel 4.12 <i>Risk Environment Map (Technical)</i> – Data Mahasiswa.....	60
Tabel 4.13 <i>Risk Environment Map (Physical)</i> – Data Mahasiswa.....	61
Tabel 4.14 <i>Risk Environment Map (People)</i> – Data Mahasiswa	62
Tabel 4.15 <i>Risk Environment Map (Technical)</i> – Data Dosen.....	62
Tabel 4.16 <i>Risk Environment Map (Physical)</i> – Data Dosen.....	63
Tabel 4.17 <i>Risk Environment Map (People)</i> – Data Dosen	63
Tabel 4.18 <i>Risk Environment Map (Technical)</i> – Data Mata Kuliah.....	64
Tabel 4.19 <i>Risk Environment Map (Physical)</i> – Data Mata Kuliah.....	64
Tabel 4.20 <i>Risk Environment Map (People)</i> – Data Mata Kuliah	65
Tabel 4.21 <i>Risk Environment Map (Technical)</i> – Data Kelas.....	65
Tabel 4.22 <i>Risk Environment Map (Physical)</i> – Data Kelas.....	66
Tabel 4.23 <i>Risk Environment Map (People)</i> – Data Kelas	66
Tabel 4.24 <i>Risk Environment Map (Technical)</i> – Data Transkrip Nilai	67
Tabel 4.25 <i>Risk Environment Map (Physical)</i> – Data Transkrip Nilai	68
Tabel 4.26 <i>Risk Environment Map (People)</i> – Data Transkrip Nilai	68
Tabel 4.27 <i>Areas of Concern</i> – Data Mahasiswa.....	70
Tabel 4.28 <i>Areas of Concern</i> – Data Dosen.....	71

Tabel 4.29 <i>Areas of Concern</i> – Data Mata Kuliah.....	71
Tabel 4.30 <i>Areas of Concern</i> – Data Kelas.....	72
Tabel 4.31 <i>Areas of Concern</i> – Data Transkrip Nilai	73
Tabel 4.32 <i>Threat Scenario</i> – Data Mahasiswa	74
Tabel 4.33 <i>Threat Scenario</i> – Data Dosen	82
Tabel 4.34 <i>Threat Scenario</i> – Data Mata Kuliah	89
Tabel 4.35 <i>Threat Scenario</i> – Data Kelas	96
Tabel 4.36 <i>Threat Scenario</i> – Data Transkrip Nilai.....	102
Tabel 4.37 Perhitungan Nilai Skor Relatif.....	110
Tabel 4.38 Analisis Risiko – Data Mahasiswa	110
Tabel 4.39 Analisis Risiko – Data Dosen	121
Tabel 4.40 Analisis Risiko – Data Mata Kuliah	131
Tabel 4.41 Analisis Risiko – Data Kelas	140
Tabel 4.42 Analisis Risiko – Data Transkrip Nilai	148
Tabel 4.43 Matriks Risiko Relatif.....	157
Tabel 4.44 Pendekatan Mitigasi.....	159
Tabel 4.45 Pengurangan Risiko – Data Mahasiswa.....	159
Tabel 4.46 Pengurangan Risiko – Data Dosen	162
Tabel 4.47 Pengurangan Risiko – Data Mata Kuliah.....	165
Tabel 4.48 Pengurangan Risiko – Data Kelas.....	168
Tabel 4.49 Pengurangan Risiko – Data Transkrip Nilai	170

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keputusan Tugas Akhir.....	A-1
Lampiran 2 Kartu Konsultasi	B-2
Lampiran 3 Hasil Wawancara.....	C-3
Lampiran 4 Kuesioner 1.....	D-7
Lampiran 5 Kuesioner 2.....	E-8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini penerapan teknologi semakin meningkat di berbagai organisasi. Peran teknologi khususnya sistem informasi diharapkan dapat meningkatkan kemajuan dan kinerja organisasi. Tiap organisasi dituntut untuk mengembangkan serta menerapkan sistem informasi ataupun teknologi informasi yang efisien, efektif dan aman guna terlaksananya kegiatan operasional. Bagi organisasi khususnya dalam institusi pendidikan sangat diperlukan sistem informasi untuk membantu pekerjaan pegawai dan mempercepat proses bisnis di dalamnya.

Salah satu Perguruan Tinggi Negeri (PTN) di Sumatera Selatan yaitu Universitas Sriwijaya (Unsri) tengah bergerak maju dalam menerapkan teknologi dan sistem informasi. Sejak tahun 1999, Unsri mulai memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) dalam membantu proses pendidikan dan administrasi. Dalam menunjang berkembangnya penerapan TIK, Unsri memiliki Unit Pelaksana Teknis (UPT) bidang TIK. Hingga saat ini telah banyak sistem informasi yang dirancang dan dibangun oleh UPT TIK Unsri. Sistem Informasi yang dibangun sebagai batu loncatan pertama yaitu Sistem Informasi Akademik (SIMAK) berbasis *web online*.

SIMAK merupakan sistem informasi yang sangat krusial bagi sebuah universitas. Dimana di dalamnya terdapat data dan informasi yang menunjang jalannya administrasi akademik dalam universitas. Whitman dan Mattord (dalam Rosini dkk, 2016) mengungkapkan bahwa 'Data mempunyai peran yang sangat

penting dalam sebuah sistem informasi karena merupakan salah satu komponen sistem informasi selain *software, hardware, people, procedures* dan *networks*.⁷ Hal tersebut menunjukkan bahwa data adalah aset informasi penting dalam sistem informasi yang harus dijaga keamanannya. Dalam penggunaan sebuah sistem, banyak kemungkinan terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat mengganggu proses administrasi dan bisnis di dalamnya. Bahkan dapat menimbulkan risiko-risiko lainnya yang sulit teridentifikasi. Terlebih bagi SIMAK Unsri yang bukan hanya diakses oleh pihak UPT TIK Unsri, tetapi juga digunakan oleh dosen dan mahasiswa. Sehingga akses masuk yang diberikan cukup mudah guna mempermudah pengguna. Kemudahan akses yang diberikan dapat menjadi bumerang bagi sistem tersebut karena serangan *malware* juga dapat masuk dengan mudah. Serangan tersebut bukan hanya memperlambat kerja sistem namun juga dapat merusak, menghilangkan, serta membocorkan data yang ada di dalam sistem. Agar dapat mengurangi masalah-masalah yang mengancam aset organisasi seperti penjabaran di atas, maka diperlukan antisipasi dengan melakukan identifikasi dan penilaian risiko terhadap sistem informasi sebelum risiko tersebut terjadi secara nyata. Hal ini perlu dilakukan organisasi agar dapat dengan cepat mengetahui cara untuk menanggulangi risiko-risiko tersebut.

Penilaian risiko dalam penelitian ini fokus pada keamanan aset informasi. Penilaian risiko keamanan informasi dalam sistem akan dilakukan menggunakan metode OCTAVE Allegro. Metode OCTAVE Allegro adalah bentuk varian yang efisien dari ancaman kritis operasional, aset dan evaluasi kerentanan sesuai dengan kepanjangannya yaitu *Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation* (OCTAVE) (Tobing & Puspa, 2015). Fokus utama dari

metode OCTAVE Allegro sendiri adalah pada aset informasi, dalam konteks yaitu bagaimana mereka digunakan, dimana mereka disimpan, diangkut, diproses dan bagaimana keadaannya jika terkena ancaman, kerentanan, dan gangguan sebagai hasil yang ditimbulkan. Selain itu yang termasuk dalam lampiran OCTAVE Allegro didukung dengan panduan lembaran kerja berupa kuesioner (Ikhsan & Jarti, 2018). Metode penilaian risiko OCTAVE Allegro dibuat oleh Carnegie Mellon *University Software Engineering Institute* (SEI) yang memiliki kemampuan untuk memberikan hasil penilaian risiko yang kuat, dengan investasi yang relatif kecil dalam waktu dan sumber daya, bahkan untuk organisasi-organisasi yang tidak memiliki keahlian manajemen risiko yang luas (Keating, 2014). Menurut sebuah studi yang diterbitkan oleh Wisegate, sebuah layanan pakar pengetahuan TI, dimana mereka sebagai Kepala Petugas Keamanan menyatakan tentang metodologi keamanan yang digunakan dalam organisasi, 33% menyatakan OCTAVE Allegro sebagai kerangka kerja pilihan mereka bersama dengan NIST 800-30 yang keduanya berada pada peringkat teratas. Namun lebih menyoroti popularitas OCTAVE Allegro. Metode ini hanya fokus pada aset informasi dengan kriteria yang lebih spesifik dibandingkan dengan kerangka kerja lainnya yang memerlukan seluruh aset dan memiliki cakupan luas, karena itu dapat menghemat banyak waktu dan membantu menjaga ruang lingkup yang relevan dengan konteks bisnis (UK Essays, 2018). Maka dari itu, penulis ingin melihat bagaimana langkah penggunaan metode ini dalam menilai risiko pada aset informasi yang dimiliki organisasi. Beberapa pernyataan di atas menguatkan alasan penulis untuk memakai metode OCTAVE Allegro.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul, “**PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI DENGAN METODE OCTAVE ALLEGRO PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIMAK) UNIVERSITAS SRIWIJAYA**”.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi aset informasi dan melakukan analisis terhadap aset tersebut untuk mengetahui berapa macam risiko yang mungkin terjadi pada SIMAK Unsri sesuai dengan langkah-langkah penilaian dalam metode OCTAVE Allegro.
2. Mengetahui risiko yang memiliki nilai ancaman tertinggi dan terendah.
3. Memberikan rekomendasi mitigasi untuk risiko yang teridentifikasi berdasarkan pada kondisi organisasi.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi solusi dan saran kepada pihak Unsri dan UPT TIK Unsri yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam cara menilai dan mengelola risiko.
2. Melalui penelitian ini penulis ingin melihat bagaimana metode OCTAVE Allegro memberikan kemudahan dari segi biaya dan waktu dalam proses penilaian risiko.

3. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pembaca atau peneliti lainnya yang berminat dengan topik penilaian risiko keamanan informasi.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar penelitian tidak menyimpang dari permasalahan, maka penulis membatasi pembahasan ini, untuk proses-proses yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Lingkup dari penelitian ini dilakukan di Universitas Sriwijaya mengenai penilaian risiko keamanan informasi.
2. Penelitian ini hanya menggunakan langkah-langkah penilaian serta bentuk formulir penilaian dalam satu metode yaitu OCTAVE Allegro.
3. Penilaian risiko hanya dilakukan pada bagian Sistem Informasi Akademik Universitas Sriwijaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alberts, C. J., & Dorofee, A. J. (2001). *Implementation Guide Version 2 . 0 Volume 1: Introduction*. Pittsburgh, Pennsylvania: Carnegie Mellon University.
- Caralli, R. A., Stevens, J. F., Young, L. R., & Wilson, W. R. (2007). *Introducing OCTAVE Allegro: Improving the Information Security Risk Assessment Process*. Pittsburgh, Pennsylvania : Carnegie Mellon University.
- Essays, UK. (2018, November). OCTAVE Allegro Risk Assessment Method. Retrieved Oktober 2, 2019, from UK Essays Website: <http://www.ukessays.com/essays/business/octave-allegro-risk-assessment-method-2338.php?vref=1>
- Hakim, T. D., & Dimiyati, A. (2018). Analisa System Power Back Up Data Centre Di Menara BCA Jakarta. *Jurnal Ilmiah Elektrokrisna*, 6(3), 108–113.
- Hanafi, Mamduh M. (2014). Risiko, Proses Manajemen Risiko, dan Enterprise Risk Management. *Universitas Terbuka*, 1(658.15), 1-40.
- Ikhsan, H., & Jarti, N. (2018). Analisis Risiko Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Octave Allegro. *JR: JURNAL RESPONSIVE Teknik Informatika*, 2(1), 31–41.
- Keating, C. G. (2014). *Validating the OCTAVE Allegro Information Systems Risk Assessment Methodology: A Case Study*. Nova Southeastern University, Computer and Information Sciences. Florida: Computer and Information Sciences.
- Kuntari, N. L., Chrisnanto, Y. H., & Hadiana, A. I. (2018). Manajemen Risiko Sistem Informasi di Universitas Jenderal Achmad Yani Menggunakan Metoda Octave Allegro. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Universitas Ibn Khaldun Bogor 2018* (pp. 551-558). Bogor: Universitas Ibd Kaldun.
- Maček, D., Magdalenić, I., & Ivković, N. (2011). Information Security Risk Assessment in Financial Institutions Using VECTOR Matrix and OCTAVE Methods. In Tihomir. H, Sandra. L, & Igor. T (Ed.), *Proceedings of the 22nd Central European Conference on Information and Intelligent Systems*, pp. 133-139. Varaždin: University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics.
- Paryati. (2008). Keamanan Sistem Informasi. *Seminar Nasional Informatika (semnasIF) 2008* (pp. 379–386). Yogyakarta: Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran".

- Putri, C. R. (2012). *Penerapan Manajemen Risiko Untuk Meningkatkan Keamanan Informasi (Studi Kasus : Divisi IT Security Pada PT. XYZ)*. Universitas Bina Nusantara, Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer. Jakarta: Jurusan Sistem Informasi.
- Ridwan, M. A., & Rochimah, S. (2018). Peningkatan Akurasi Prediksi Waktu Perbaikan Bug dengan Pendekatan Partisi Data. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 01, 76–83.
- Rosini, Rachmaniah, M., & Mustafa, B. (2016). Penilaian Risiko Kerawanan Informasi Dengan Menggunakan Metode Octave Allegro. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 14(1), 14-22.
- Seta, H. B., Theresiawati, & Rahayu, T. (2017). Manajemen Risiko Aplikasi Pembelajaran Berbasis Online pada Universitas dengan Menggunakan Metode Octave Allegro. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017* (pp. 7–12). Yogyakarta: STMIK AMIKOM.
- Setiawan, P. F. (2014). *Manajemen Resiko Proyek Vale di PT. Multipanel Intermitra Mandiri*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri. Yogyakarta: Jurusan Teknik Industri.
- Suherman, Widodo, P., & Gunawan, D. (2017). Efektivitas Keamanan Informasi Dalam Menghadapi Ancaman Social Engineering. *Jurnal Prodi Peperangan Asimetris*, 3(1), 73–90.
- Tobing, J. J. L., & Puspa, A. K. (2015). Analisis Manajemen Resiko Untuk Evaluasi Aset Menggunakan Metode Octave Allegro. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 5(1), 28–30.
- Widagdo, B. & Lestari, N. P. (2018). *Manajemen Risiko & Asuransi*. Malang, Indonesia: Universitas Muhammadiyah Malang. Retrieved September 19, 2019.