

**Evaluasi Risiko Keamanan Informasi pada Manajemen  
Staff IT Menggunakan Metode  
*OCTAVE-S*  
(Studi Kasus: PMI cabang Yogyakarta)**

**SKRIPSI**



Disusun oleh:

**Marice Dearní Girsang**

**17.83.0035**

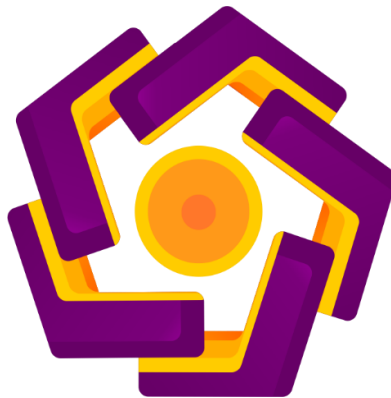
**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2021**

**EVALUASI RISIKO KEAMANAN INFORMASI PADA MANAJEMEN  
STAFF IT MENGGUNAKAN METODE  
*OCTAVE-S*  
(STUDI KASUS: PMI CABANG YOGYAKARTA)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Komputer



Disusun oleh:

**Marice Dearní Girsang**

**17.83.0035**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**Evaluasi Risiko Keamanan Informasi pada Manajemen  
Staff IT Menggunakan Metode  
*OCTAVE-S*  
(studi Kasus: PMI cabang Yogyakarta)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Marice Dearní Girsang**

**17.83.0035**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 Juli 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Dony Arivus, M.Kom**

**NIK. 190302128**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Evaluasi Risiko Keamanan Informasi  
pada Manajemen Staff IT Menggunakan Metode  
OCTAVE-S  
(studi Kasus: PMI cabang Yogyakarta)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Marice Dearní Girsang**  
**17.83.0035**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 5 September 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Joko DwiSantoso, M.Kom**  
**NIK. 190302181**

**Andika Agus Slameto, M.Kom**  
**NIK. 190302109**

**Dony Arivus, M.Kom**  
**NIK. 190302128**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 September 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif AlFatta, M.Kom**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Marice Dearn**  
**Girsang NIM : 17.83.0035**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Evaluasi Risiko Keamanan Informasi pada Manajemen Staff  
IT Menggunakan Metode *OCTAVE-S*  
(studi kasus: PMI cabang Yogyakarta)**

Dosen Pembimbing : Dony Ariyus, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 27 Juli 2021

Yang Menyatakan,

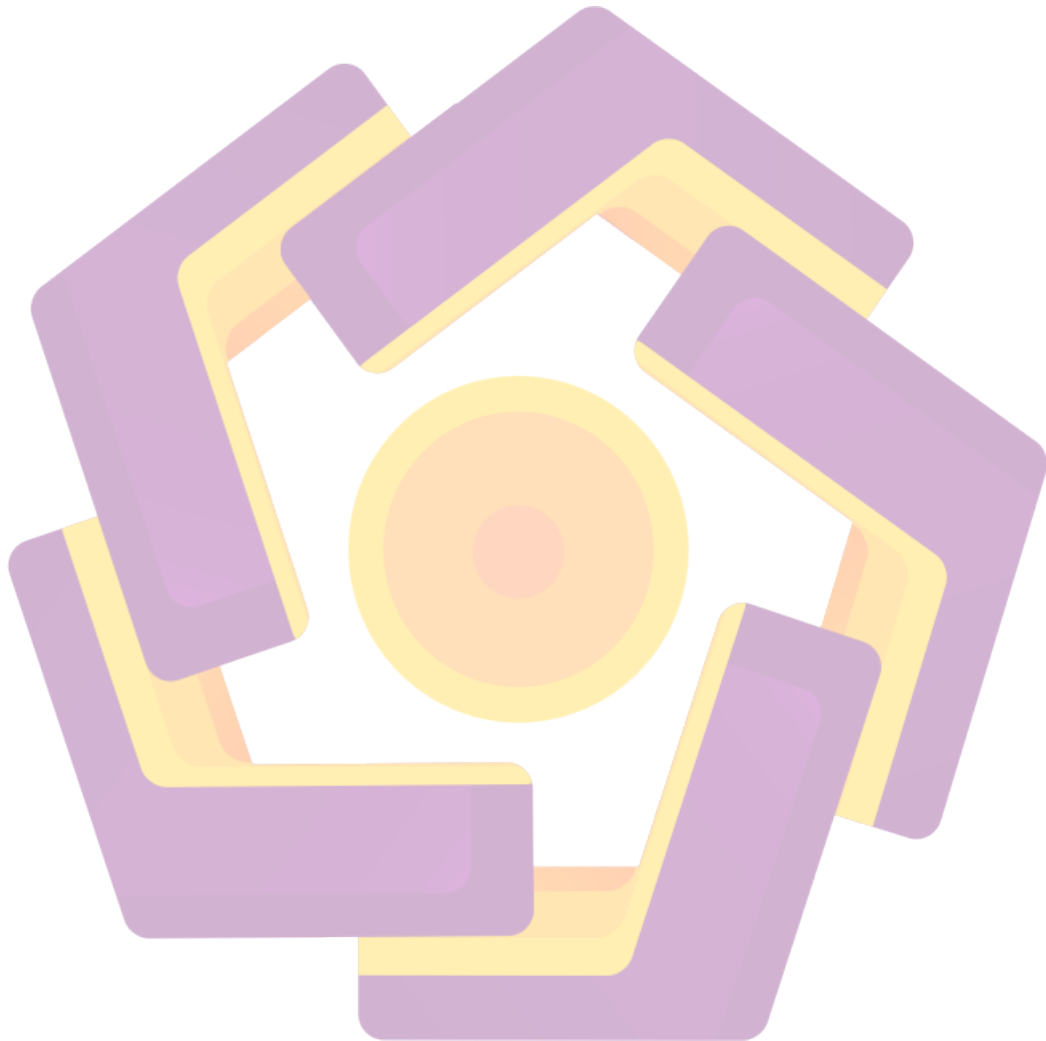


Marice Dearn Girsang

## **MOTTO**

Bersyukurlah dalam hal-hal kecil karena disitulah letak kekuatanmu.

(Bunda Teresa)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan yang sudah memberikan berkat kharunia yang luar biasa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik yang saya bisa lakukan. Maka dari itu skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya dengan sabar dan terus mendukung saya hingga saat ini, tanpa dukungan dan kerja keras mereka berdua saya tidak akan sampai dititik saat ini.
2. Bapak Dony Ariyus, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu penulisan skripsi ini.
3. Kepada PMI cabang Yogyakarta yang telah bersedia dijadikan tempat penelitian.
4. Kepada segenap sahabat-sahabat saya yang telah memberi dukungan, dan semangat. Saya ucapkan terima kasih.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia yang telah dianugerahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: Evaluasi Risiko Keamanan Informasi pada Manajemen Staff IT Menggunakan Metode The Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation)-Small.

Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada program Studi S1 Teknik Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penghargaan dan terima kasih penulis berikan kepada Bapak Dony Ariyus, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu penyusunan skripsi ini . Maka penulis menyampaikan terima kasih kepada:

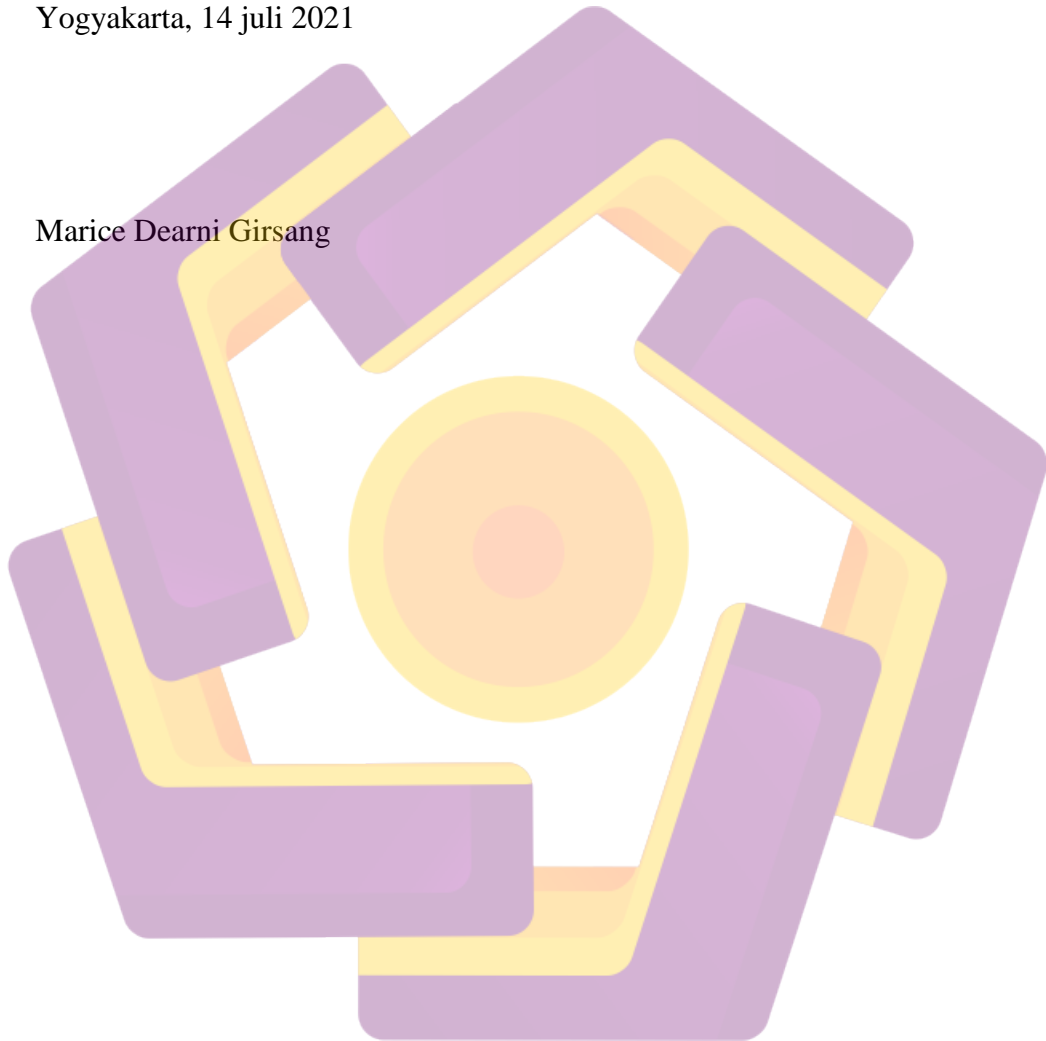
1. Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan semoga dapat memberikan manfaat dikemudian hari.
2. Bapak Prof. Dr. M, Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yoigyakarta.
3. Bapak Dony Ariyus, M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Orang tua, keluarga serta temen-teman yang slalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis.



Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penulisan ini. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Karena itu, dengan lapang hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.

Yogyakarta, 14 juli 2021

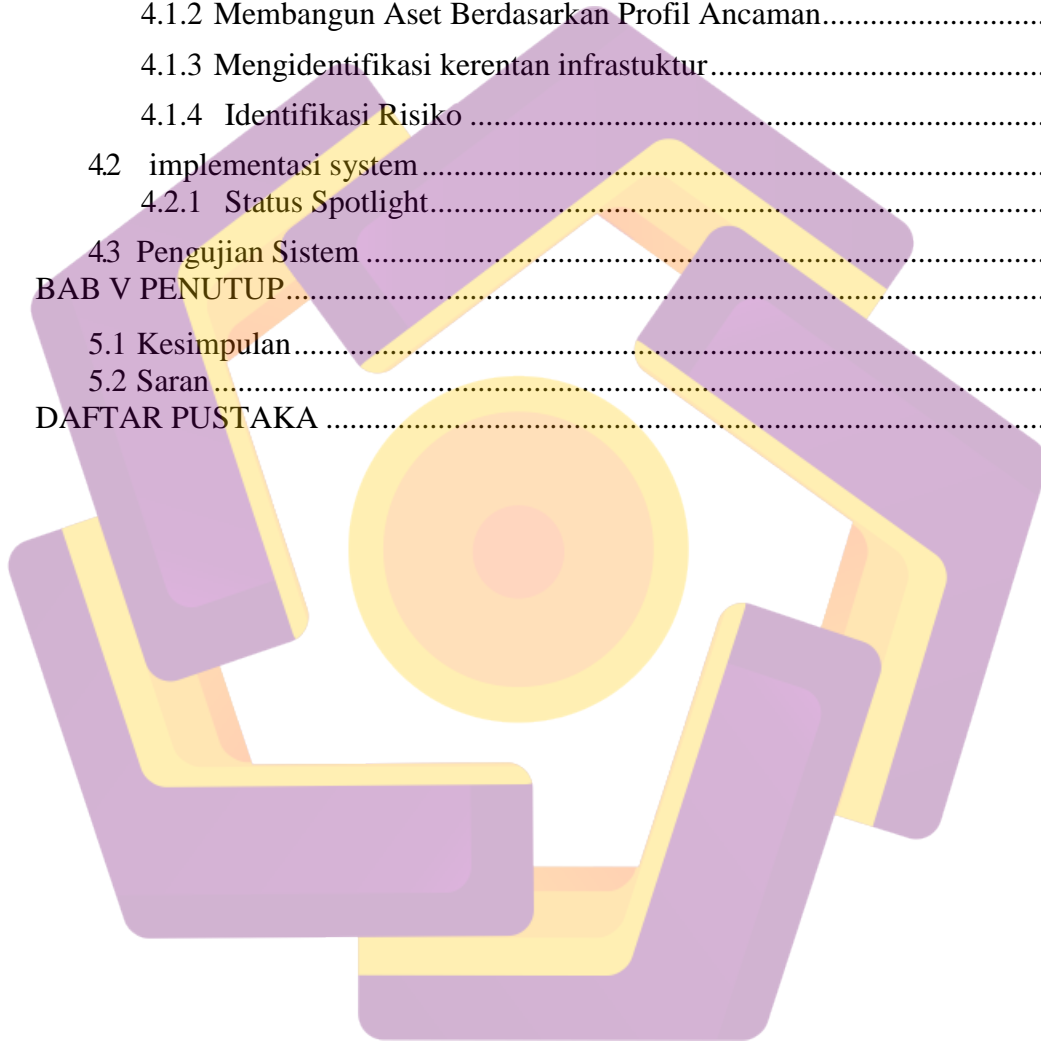
Marice Dearní Girsang



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	2
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	v
MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	4
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	4
<b>2.2 Pengertian Risiko</b> .....	4
2.1.3 Jenis-Jenis Risiko .....	5
<b>2.3 Keamanan Informasi</b> .....	5
2.3.1 Tujuan Keamanan Informasi .....	5
<b>2.4 Manajemen Risiko</b> .....	6
<b>2.5 Metode Ocatave-S</b> .....	6
2.5.1 Hasil OCTAVE-S .....	7
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	9
3.1 Deskripsi Singkat Obyek .....	9
3.2 Analisa Permasalahan .....	10
3.3 Solusi Yang Diusulkan .....	10
3.4 Alat dan Bahan Penelitian .....	10
3.5 Metode Penelitian .....	11

3.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	11
3.6 Metode Analisis .....	12
3.7 Metode Perancangan .....	12
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
4.1 Perancangan .....	18
4.1.1 Mengevaluasi Praktik Keamanan Organisasi .....	18
4.1.2 Membangun Aset Berdasarkan Profil Ancaman.....	37
4.1.3 Mengidentifikasi kerentan infrastuktur.....	39
4.1.4 Identifikasi Risiko .....	39
4.2 implementasi system.....	41
4.2.1 Status Spotlight.....	41
4.3 Pengujian Sistem .....	43
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>

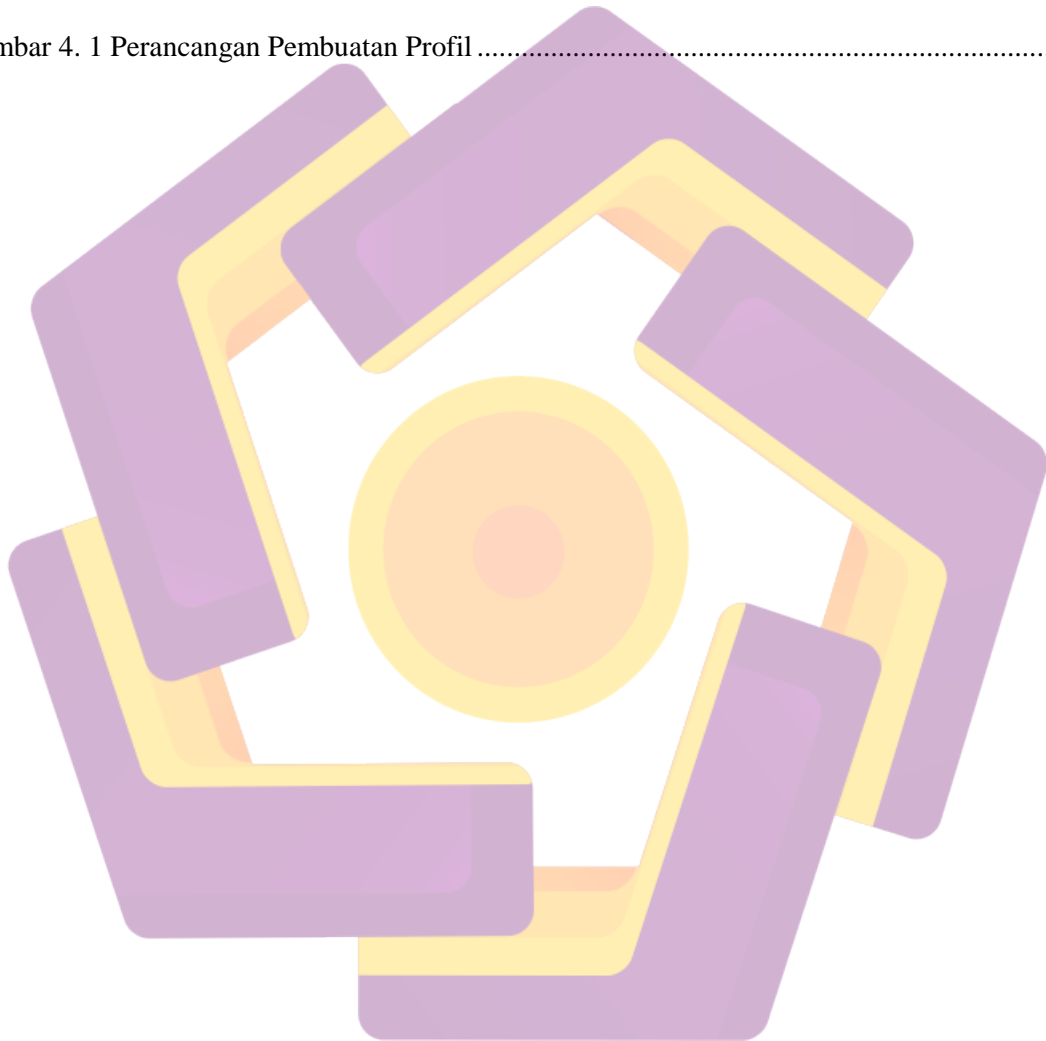


## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Masalah objek penelitian .....	9
Tabel 3. 2 Daftar Solusi .....	9
Tabel 3. 3 Status Stoplight .....	12
Tabel 3. 4 Aspek Keamanan .....	13
Tabel 4. 1 kesadaran dan pelatihan .....	17
Tabel 4. 2 Strategi Keamanan .....	18
Tabel 4. 3 Manajemen Keamanan .....	19
Tabel 4. 4 Kebijakan Keamanan dan Peraturan .....	20
Tabel 4. 5 Manajemen Keamanan Kolaboratif .....	21
Tabel 4. 6 perencanaan Contingency .....	23
Tabel 4. 7 Pengendalian Akses Fisik .....	24
Tabel 4. 8 Pemantauan dan Audit Keamanan Fisik .....	25
Tabel 4. 9 Sistem dan Manajemen Jaringan .....	26
Tabel 4. 10 Penentuan dan Audit Keamanan TI .....	28
Tabel 4. 11 Pengesahan dan Otorisasi .....	28
Tabel 4. 12 Manajemen Kerentanan .....	29
Tabel 4. 13 Enkripsi .....	31
Tabel 4. 14 Desain dan Arsitektur Keamanan .....	32
Tabel 4. 15 Manajemen Insiden .....	32
Tabel 4. 16 berdasarkan profil ancaman .....	35
Tabel 4. 17 Kebutuhan Aset Kritis .....	35
Tabel 4. 18 Identifikasi Ancaman Terhadap Aset Kritis .....	36
Tabel 4. 19 Mengidentifikasi kerentanan Infrastruktur .....	36
Tabel 4. 20 Penyebab potential .....	37
Tabel 4. 21 Identification risk .....	38
Tabel 4. 22 status stoplight .....	39
Tabel 4. 23 Hasil Pengujian .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 fase-fase octave-s.....	6
Gambar 3. 1 lokasi PMI.....	10
Gambar 3. 2 Membangun Aset Ancaman.....	14
Gambar 4. 1 Perancangan Pembuatan Profil.....	33



## INTISARI

Peran teknologi informasi sangat penting bagi pemerintah. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi Informasi adalah sistem informasi manajemen. System manajemen adalah pengelolaan yang dapat memberikan suatu informasi penting secara cepat dan memudahkan dalam mengambil keputusan untuk organisasi. Namun aspek manajemen risiko tersebut hanya sebuah kegiatan bila ada perbaikan yang terdapat ke tidak sesuaian. Aspek penting yang sering dilupakan adalah masalah keamanan informasi dimana keamanan informasi adalah perlindungan terhadap informasi bertujuan untuk melindungi dari segala ancaman.

Pada staf IT masih belum adanya menerapkan keamanan informasi dimana dalam hal ini diwajibkan untuk mengetahuinya, dari permasalahan yang ada maka perlu melakukan evaluasi keamanan informasi staff it dengan menggunakan metode OCTAVE-S. metode ini dapat memberikan pengetahuan kepada Staff It terhadap praktik dan proses keamanan organisasi, dan memberikan penilaian bagaimana kondisi keamanan yang ada pada PMI cabang Yogyakarta.

Penelitian ini akan mengevaluasi keamanan informasi menggunakan metode OCTAVE-S. hasil dari penelitian ini masih rendahnya dalam keamanan informasi dan ancaman asset yang ada pada organisasi, serta memberikan saran dan masukan untuk memperbaiki keamanan informasi sesuai status *stoplight*.

**Kata kunci:** Keamanan Informasi, OCTAVE-S, Teknologi Informasi.

## ABSTRACT

*The role of information technology is very important for the government. One form of utilization of information technology is a management information system. Management system is management that can provide important information quickly and make it easier to make decisions for the organization. However, this aspect of risk management is only an activity if there is an improvement where there is a discrepancy. An important aspect that is often forgotten is the issue of information security where information security is the protection of information aimed at protecting from all threats.*

*The IT staff is still not implementing information security which in this case is required to know, from the existing problems it is necessary to evaluate the information security of IT staff using the OCTAVE-S method. This method can provide knowledge to the IT staff on organizational security practices and processes, and provide an assessment of the existing security conditions at the Yogyakarta branch of PMI.*

*This study will evaluate information security using the OCTAVE-S method. the results of this study are still low in information security and asset threats that exist in the organization, as well as providing suggestions and input to improve information security according to the stoplight status.*

**Keyword:** *Information Security, OCTAVE-S, Information Technology.*

