

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak mengandung karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka

Yogyakarta, 31 Agustus 2018



Adika Mandala Arfianda Yuhaz

PRAKATA

Puji syukuri kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan barokahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*RISK MANAGEMENT ASET TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK OCTAVE (OPERATIONALLY CRITICAL THREAT, ASSET AND VULNERABILITY EVALUATION) DAN FMEA (FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS)* DI INSTITUSI PENDIDIKAN XYZ”. Laporan skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan skripsi penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Chayadi Oktomy Noto S., S.T., M.Eng., ITLF. selaku pembimbing pertama sekaligus Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membimbing penulis dengan penuh perhatian dan selalu memberikan ilmu dan masukan yang berguna dalam penulisan skripsi.
2. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T. selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan ketulusan dalam penulisan skripsi.
3. Ibu Laila Ma'rifatul Azizah, S.Kom., M.I.M. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan berarti, serta dengan semangat dan pengertian dalam ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan penulis.
4. Para dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya selama penulis belajar di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

5. Para staf Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu penulis dalam urusan administrasi sehingga penulis tidak menemui hambatan selama perkuliahan.

6. Kedua orang tua penulis Bapak Muhazir dan Ibu Waryuni sekaligus saudara kandung penulis yang selalu memberikan semangat, nasehat, cinta, perhatian, materi, serta doa yang tentu tak akan bias penulis balas.
7. Sahabat-sahabat penulis Epanto, Okania, Joko, Adit, Bekti dan semuanya yang selalu yang menyemangati dan memberi motivasi dalam mengerjakan skripsi ini.
8. Teman kelompok seperjuangan selama menyelesaikan skripsi Firman Tito Widyantoro, Kauka Noor Fathur Rizko, Galih Satya Prihatmadi yang selalu kompak dan semangat untuk bersama-sama menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman angkatan 2014 dan teman kelas B yang selama 4 tahun selalu bersama penulis di dalam kelas maupun diluar kelas yang selalu memberikan pengalaman berharga, unik, dan berkesan di setiap waktunya.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Information Technology Risk Management.....	5
2.3. Metode OCTAVE (<i>Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation</i>).....	8
2.4. Metode FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>).....	9
2.4.1. Langkah-langkah Proses FMEA	10
2.4.2. Risk Priority Number (RPN).....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1. Metode Penelitian.....	14
3.1.1. Fase Pertama – Mengumpulkan Data	15
3.1.2. Fase Kedua – Analisis Risiko Dengan OCTAVE.....	16
3.1.3. Fase Ketiga – Penilaian Risiko Dengan FMEA.....	17
3.1.4. Fase Keempat – Membuat Laporan Hasil Penelitian.....	17
3.2. Sumber Data	18

3.2.1. Data Primer	18
3.2.2. Data Sekunder	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Proses Pengumpulan Data Aset.....	19
4.2. Mendata Aset Kritis.....	19
4.3. Identifikasi Kondisi Aset Saat Ini.....	20
4.4. Mengidentifikasi Ancaman Aset Kritis	22
4.5. Mendata Keamanan Yang Sudah Diterapkan.....	23
4.6. Mengidentifikasi Kelemahan Institusi Pendidikan XYZ	24
4.7. Melakukan Pengukuran Risiko Dengan FMEA	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN A	28
HASIL WAWANCARA.....	28
LAMPIRAN B	34
HASIL PENILAIAN ASET KRITIS.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Framework</i> Klasifikasi <i>IT Risk Management</i> (Symantec, 2008)	6
Gambar 2. 2 Fase OCTAVE (Hayes & Stevens, 2004)	8
Gambar 3. 1 Bagan Metode Penelitian	14
Gambar 3. 2 Mengumpulkan Data	15
Gambar 3. 3 Analisis Risiko Dengan OCTAVE.....	16
Gambar 3. 4 Analisis Risiko Dengan FMEA.....	17

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Severity</i> Rating	10
Tabel 2. 2 <i>Occurrence</i> Rating	11
Tabel 2. 3 <i>Detection</i> Rating	12
Tabel 4. 1 Daftar Aset Kritis	19
Tabel 4. 2 Daftar aset Saat Ini	21
Tabel 4. 3 Daftar ancama aset dari lingkungan	22
Tabel 4. 4 Daftar ancaman aset dari manusia	22
Tabel 4. 5 Daftar ancaman aset dari infrastruktur	23
Tabel 4. 6 Jumlah Hasil Penilaian Risiko	24