

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	2
I.4 Batasan Penelitian	2
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Pendahuluan	6
II.2 Keamanan Komputer	6
II.2.1 Keamanan Sistem Informasi	6
II.3 Sistem Operasi	8
II.3.1 Kali Linux	8
II.3.2 Vulnerable machine Metasploitable2	8
II.4 Eksperimen	9
II.5 <i>Walkthrough</i>	9
II.6 <i>Activity diagram</i>	10
II.7 <i>Data flow diagram</i>	11
II.8 <i>Attack tree</i>	12

II.8.1	<i>Attack trees with SAND Gate</i>	12
II.9	<i>Metrics</i>	13
II.9.1	<i>Time metric</i>	14
II.9.2	<i>Cost metric</i>	15
II.9.3	<i>Frequency metric</i>	15
II.10	Penelitian Terdahulu.....	15
BAB III.	METODOLOGI PENELITIAN	21
III.1	Model Konseptual	21
III.2	Sistematika Penelitian	22
III.2.1	Tahap Awal	23
III.2.2	Tahap Hipotesis.....	24
III.2.3	Tahap Desain.....	24
III.2.4	Tahap Pengujian dan Pengumpulan Data	24
III.2.5	Tahap Analisis.....	24
III.2.6	Tahap Penyusunan Kesimpulan dan Saran	24
III.3	Metode Pengumpulan Data	25
III.4	Metode Pengolahan Data.....	25
III.5	Metode Evaluasi	25
BAB IV.	DESAIN EKSPERIMEN DAN SKENARIO TESTING	26
IV.1	Perencanaan dan Persiapan.....	26
IV.1.1	Hardware	26
IV.1.2	Software	26
IV.1.3	Platform Eksperimen.....	29
IV.1.4	Daftar Alamat IP	29
IV.2	Skenario Pengujian.....	30
IV.2.1	Skenario <i>Attack tree</i> Metasploitable2 Secara Umum	30
IV.2.2	Skenario Perumusan <i>Activity diagram</i> dan <i>Data flow diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i>	32
IV.3	Perumusan <i>Activity diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i>	34
IV.3.1	Perumusan <i>Activity diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Satu	34
IV.3.2	Perumusan <i>Activity diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Dua.....	37
IV.3.3	Perumusan <i>Activity diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Tiga.....	42

IV.3.4	Perumusan <i>Activity diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Empat...	46
IV.3.5	Perumusan <i>Activity diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Lima.....	51
IV.4	Data Hasil Pengukuran <i>Time</i> Pada Eksperimen <i>Walkthrough</i>	56
IV.4.1	Pengukuran <i>Time Walkthrough</i> Satu.....	56
IV.4.2	Pengukuran <i>Time Walkthrough</i> Dua	57
IV.4.3	Pengukuran <i>Time Walkthrough</i> Tiga	58
IV.4.4	Pengukuran <i>Time Walkthrough</i> Empat	59
IV.4.5	Pengukuran <i>Time Walkthrough</i> Lima	61
IV.5	Perumusan <i>Data flow diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i>	62
IV.5.1	Perumusan <i>Data flow diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Satu ..	62
IV.5.2	Perumusan <i>Data flow diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Dua...	64
IV.5.3	Perumusan <i>Data flow diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Tiga ..	67
IV.5.4	Perumusan <i>Data flow diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Empat	69
IV.5.5	Perumusan <i>Data flow diagram</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Lima .	73
BAB V.	ANALISIS	76
V.1	Penyusunan dan Analisis <i>Attack tree</i> pada <i>Walkthrough</i> Berdasarkan pendekatan <i>SAND Gate</i>	76
V.1.1	Analisis <i>Attack tree</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Satu	76
V.1.2	Analisis <i>Attack tree</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Dua.....	78
V.1.3	Analisis <i>Attack tree</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Tiga.....	81
V.1.4	Analisis <i>Attack tree</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Empat.....	83
V.1.5	Analisis <i>Attack tree</i> Berdasarkan <i>Walkthrough</i> Lima.....	86
V.1.6	Gabungan <i>Attack tree</i> Berdasarkan Lima <i>Walkthrough</i>	89
V.2	Analisis Pemingkatan Berdasarkan Perbandingan <i>Metrics</i>	91
V.2.1	Analisis Pemingkatan Berdasarkan Perbandingan <i>Time metric</i>	92
V.2.2	Analisis Pemingkatan Berdasarkan Perbandingan <i>Cost metric</i> .	95
V.2.3	Analisis Pemingkatan Berdasarkan Perbandingan <i>Frequency metric</i>	97
V.2.4	Analisis Pemingkatan Berdasarkan Perhitungan <i>Time metric</i> dan <i>Cost metric</i>	101
V.3	Hasil Akhir	104
BAB VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	108

VI.1 Kesimpulan.....	108
VI.2 Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	113