

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
I.5 Batasan Masalah	3
I.6 Sistematika Penulisan	3
Bab II Tinjauan Pustaka	6
II.1 <i>Vulnerability</i>	6
II.2 Sistem Operasi	6
II.2.1 Ubuntu	6
II.3 Virtualisasi	6
II.3.1 VMWare	7
II.4 <i>Vulnerability Scanner</i>	7
II.4.1 <i>OpenSCAP (Open Security Content Automation Protocol)</i>	7
II.4.2 Alasan Pemilihan <i>Tools Scanning</i>	8
II.5 <i>Common Vulnerabilities and Exposures (CVE)</i>	8
II.6 <i>Common Vulnerability Scoring System (CVSS)</i>	8

II.7	CIS <i>Security Metrics</i>	9
II.8	Penelitian Terdahulu.....	12
Bab III	Metodologi Penelitian.....	14
III.1	Konseptual Model	14
III.2	Sistematika Pemecahan Masalah.....	15
III.2.1	Tahap Awal	17
III.2.2	Tahap Perancangan	17
III.2.3	Tahap Implementasi	17
III.2.4	Tahap Analisis.....	17
III.2.5	Tahap Akhir	18
Bab IV	Perancangan dan Implementasi	19
IV.1	Perancangan Sistem	19
IV.1.1	<i>Hardware</i>	19
IV.1.2	<i>Software</i>	20
IV.2	Perancangan Topologi	21
IV.2.1	Perancangan Topologi pada Platform Ubuntu 18.04	21
IV.2.2	Perancangan Topologi pada Platform Ubuntu 20.04	22
IV.2.3	Perancangan Topologi pada Platform Ubuntu 22.04	23
IV.2.4	Pengalamatan	24
IV.3	Skenario Pengujian	25
IV.3.1	Skenario <i>Vulnerability Scanning</i> pada Platform Ubuntu 18.04.....	26
IV.3.2	Skenario <i>Vulnerability Scanning</i> pada Platform Ubuntu 20.04.....	27
IV.3.3	Skenario <i>Vulnerability Scanning</i> pada Platform Ubuntu 22.04.....	28
IV.4	Data Hasil Eksperimen	29
IV.4.1	Data Hasil <i>Vulnerability Scanning</i> pada Ubuntu 18.04	31
IV.4.2	Data Hasil <i>Vulnerability Scanning</i> pada Ubuntu 20.04	32
IV.4.3	Data Hasil <i>Vulnerability Scanning</i> pada Ubuntu 22.04	33
Bab V	ANALISIS	36
V.1	Analisis Mitigasi <i>Vulnerability</i>	36
V.1.1	Penentuan CVSS V3	37
V.1.2	Penentuan <i>Severity Level</i>	38
V.1.3	Melakukan Mitigasi	39
V.1.4	Waktu Mitigasi.....	41
V.2	Analisis <i>Vulnerability Management</i>	44

V.2.1	<i>Vulnerability Scanning Coverage</i>	44
V.2.1.1	<i>Vulnerability Scanning Coverage pada Ubuntu 18.04</i>	44
V.2.1.2	<i>Vulnerability Scanning Coverage pada Ubuntu 20.04</i>	45
V.2.1.3	<i>Vulnerability Scanning Coverage pada Ubuntu 22.04</i>	46
V.2.2	<i>Percent of Systems No Known Severe Vulnerabilities</i>	47
V.2.3	<i>Mean Time to Mitigate Vulnerabilities</i>	47
V.2.3.1	<i>Mean Time to Mitigate Vulnerabilities pada Ubuntu 18.04</i> .	48
V.2.3.2	<i>Mean Time to Mitigate Vulnerabilities pada Ubuntu 20.04</i> .	48
V.2.3.3	<i>Mean Time to Mitigate Vulnerabilities pada Ubuntu 22.04</i> .	49
V.2.4	<i>Number of Known Vulnerabilities Instances</i>	50
V.2.4.1	<i>Number of Known Vulnerabilities pada Ubuntu 18.04</i>	50
V.2.4.2	<i>Number of Know Vulnerabilities pada Ubuntu 20.04</i>	51
V.2.4.3	<i>Number of Known Vulnerabilities pada Ubuntu 22.04</i>	52
V.3	<i>Analisis Patch Management</i>	53
V.3.1	<i>Mean Time to Patch</i>	53
V.4	<i>Configuration Management</i>	53
V.4.1	<i>Percentage of Configuration Compliance</i>	54
V.4.2	<i>Configuration Management Coverage</i>	55
V.5	<i>Change Management</i>	57
V.5.1	<i>Mean Time to Complete Change</i>	57
V.6	<i>Ringkasan Analisa</i>	58
V.6.1	<i>Ringkasan Analisa Berdasarkan Aspek Vulnerability Scanning Coverage dari CIS Security Metrics</i>	58
V.6.2	<i>Ringkasan Analisa Berdasarkan Aspek Percent of Systems No Known Severe Vulnerabilities dari CIS Security Metrics</i>	58
V.6.3	<i>Ringkasan Analisa Berdasarkan Aspek Mean Time to Mitigate Vulnerabilities dari CIS Security Metrics</i>	59
V.6.4	<i>Ringkasan Analisa Berdasarkan Aspek Number of Known Vulnerabilities dari CIS Security Metrics</i>	59
V.6.5	<i>Ringkasan Analisa Berdasarkan Aspek Mean Time to Patch dari CIS Security Metrics</i>	60
V.6.6	<i>Ringkasan Analisa Berdasarkan Aspek Percentage of Configuration Compliance dari CIS Security Metrics</i>	60
V.6.7	<i>Ringkasan Analisa Berdasarkan Aspek Configuration Management Coverage dari CIS Security Metrics</i>	61
V.6.8	<i>Ringkasan Analisa Berdasarkan Aspek Mean Time to Complete Change dari CIS Security Metrics</i>	62

Bab VI	Kesimpulan dan Saran	63
VI.1	Kesimpulan	63
VI.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65