

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Tugas akhir	2
1.4 Tujuan Tugas akhir	3
1.5 Manfaat Tugas akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1. <i>SQL Injection</i>	11
2.2.2. Konfigurasi Keamanan pada <i>Web Server</i>	13
2.2.3. <i>CIS Apache HTTP Server 1.4 Benchmark</i>	16
2.2.4. <i>Information Security Triad</i>	16
2.2.5. <i>ModSecurity</i>	18

2.2.6.	<i>OWASP Core Rule Set 3.0</i>	20
2.2.7.	<i>Configuration Management</i>	21
2.2.8.	<i>Ansible</i>	21
2.2.9.	<i>Python</i>	23
2.2.10.	<i>Regular Expression</i>	25
2.2.11.	<i>Penetration Testing</i>	26
2.2.12.	<i>Static Code Analysis</i>	27
BAB III METODE TUGAS AKHIR.....		30
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir	31
3.1.1.	Alat Tugas akhir.....	31
3.1.2.	Bahan Tugas akhir	32
3.2	Alur Tugas akhir	32
3.2.1.	Studi Literatur	33
3.2.2.	Mekanisme dan <i>Environment</i> dari Pengujian.....	34
3.2.3.	Pembuatan dan Implementasi <i>Playbook Ansible</i> dari <i>CIS Apache HTTPD</i>	35
3.2.4.	Deteksi dan Mitigasi <i>SQL Injection</i>	54
3.2.5.	Target Pengguna	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Pembuatan dan Implementasi <i>Playbook Ansible</i> dari <i>CIS Apache HTTPD</i>	58
4.1.1.	Pengkajian Konfigurasi yang Disarankan	58
4.1.2.	Pembuatan <i>Playbook</i> dari <i>Template</i> Konfigurasi	83
4.1.3.	Implementasi <i>Playbook</i> yang Dibuat	102
4.1.4.	Pengecekan Hasil <i>Deploy CIS</i>	106
4.2	Deteksi dan Mitigasi <i>SQL Injection</i> di <i>Script PHP</i>	107
4.2.1.	Tahapan Pembuatan <i>Script</i> Deteksi dan Mitigasi <i>SQL Injection</i> di <i>Script PHP</i>	107
4.2.2.	Eksekusi <i>Script</i> Deteksi dan Mitigasi <i>SQL Injection</i> yang Dibuat	116
4.2.3.	Pengujian Kerentanan <i>SQL Injection</i> Sebelum Dimitigasi	117



4.2.4.	Eksekusi <i>Script scansqli.py</i> untuk Mitigasi Kerentanan <i>SQL Injection</i> ..	120
4.2.5.	Pengujian <i>SQL Injection</i> pada <i>URL</i> dari <i>Script PHP</i> yang Telah Dimitigasi ...	122
4.2.6.	Uji Validasi Metode Deteksi dan Mitigasi <i>SQL Injection</i>	129
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		131
5.1	Kesimpulan.....	131
5.2	Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA		132
LAMPIRAN		134