

# Daftar Isi

ABSTRAK.....	I
ABSTRACT.....	II
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR ISTILAH.....	X
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN.....	2
1.5 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....	2
2. DASAR TEORI.....	4
2.1 FIREWALL.....	4
2.1.1 MEKANISME FIREWALL .....	4
2.1.1.1 PACKET-FILTERING.....	4
2.1.1.2 CIRCUIT-LEVEL GATEWAYS.....	4
2.1.1.3 APPLICATION-LEVEL GATEWAYS.....	4
2.1.1.4 STATEFUL MULTILEVEL INSPECTION.....	5
2.2 NETFILTER.....	5
2.2.1 NETFILTER CONNECTION TRACKING.....	6
2.2.2 IPTABLES DALAM NETFILTER.....	7
2.2.2.1 FILTER TABLE.....	7
2.2.2.2 NAT TABLE.....	7

2.2.2.3 MANGLE TABLE.....	7
2.3 MODE NETWORKING DALAM VIRTUALISASI.....	8
2.3.1 HOST ONLY NETWORKING.....	8
2.4 PORT SCANNING.....	8
2.4.1 SYN, ACK, FIN, DAN UDP SCAN.....	8
2.4.2 OS FINGERPRINTING.....	9
3. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	10
3.1 KONFIGURASI SISTEM HOST DAN GUEST.....	10
3.1.1 KONFIGURASI UTAMA.....	10
3.1.2 KONFIGURASI TAMBAHAN.....	12
3.2 PEMBANGUNAN RULE-SET.....	12
3.2.1 RULE-SET UTAMA.....	12
3.2.2 RULE-SET TAMBAHAN.....	14
3.3 KONFIGURASI JARINGAN FISIK.....	16
3.3.1 KONFIGURASI JARINGAN FISIK DENGAN ROUTER.....	16
3.3.2 KONFIGURASI JARINGAN FISIK TANPA ROUTER.....	16
4. ANALISA DAN HASIL PENGUJIAN.....	18
4.1 PENGUJIAN FUNGSIONALITAS APLIKASI .....	18
4.1.1 SKENARIO PENGUJIAN.....	18
4.1.1.1 PENGUJIAN HTTP SERVER.....	18
4.1.1.2 PENGUJIAN VOIP/SIP SERVER.....	18
4.1.2 HASIL PENGUJIAN.....	18
4.1.2.1 HASIL PENGUJIAN HTTP SERVER.....	18
4.1.2.2 HASIL PENGUJIAN VOIP/SIP SERVER.....	19
4.1.3 ANALISA HASIL PENGUJIAN.....	19
4.2 PENGUJIAN FUNGSIONALITAS FIREWALL.....	20
4.2.1 PENGUJIAN DENGAN PORT SCANNER.....	20

4.2.1.1 SKENARIO PENGUJIAN.....	20
4.2.1.2 HASIL PENGUJIAN.....	20
4.2.1.3 ANALISA HASIL PENGUJIAN.....	22
4.2.2 PENGUJIAN DENGAN OS FINGERPRINTING.....	24
4.2.2.1 SKENARIO PENGUJIAN.....	24
4.2.2.2 HASIL PENGUJIAN.....	24
4.2.2.3 ANALISA HASIL PENGUJIAN.....	32
4.2.3 PENGUJIAN DENGAN VULNERALBILITIES SCANNER.....	33
4.2.3.1 SKENARIO PENGUJIAN.....	33
4.2.3.2 HASIL PENGUJIAN.....	33
4.2.3.3 ANALISA HASIL PENGUJIAN.....	34
4.3 PENGUJIAN PENURUNAN PERFORMANSI.....	34
4.3.1 SKENARIO PENGUJIAN.....	34
4.3.2 HASIL PENGUJIAN.....	35
4.3.3 ANALISA HASIL PENGUJIAN.....	36
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 KESIMPULAN.....	37
5.2 SARAN.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN 1: HASIL PORT SCANNING SEBELUM FIREWALL.....	39
LAMPIRAN 2: HASIL PORT SCANNING DARI LUAR SETELAH FIREWALL.....	43
LAMPIRAN 3: HASIL PORT SCANNING DARI DALAM SETELAH FIREWALL.....	47