

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	2
1.5 Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Jaringan.....	5
2.2 <i>Local Area Network</i> (LAN).....	5
2.3 <i>Metropolitan Area Network</i> (MAN).....	7
2.4 <i>Wide Area Network</i> (WAN)	8
2.5 Topologi Jaringan	9
2.5.1 Topologi BUS.....	9
2.5.2 Topologi <i>Star</i>	10
2.5.3 Topologi <i>Ring</i>	11
2.5.4 Topologi <i>Mesh</i>	12
2.5.5 Topologi <i>Tree</i>	13
2.6 Keamanan Jaringan	14

2.7	Linux.....	15
2.8	Linux Debian	17
2.9	<i>Router</i>	18
2.10	<i>Firewall</i>	18
2.11	<i>Iptables</i>	19
2.11.1	Pengenalan <i>Rules Iptables</i>	20
2.12	Demilitarized Zone (DMZ)	21
2.13	Konsep Dasar <i>De-Militarized Zone (DMZ)</i>	23
2.14	<i>Network Address Translation (NAT)</i>	23
2.15	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	24
2.15.1	Sejarah UML	24
2.15.2	<i>Diagram UML</i>	25
2.15.3	<i>Use case Diagram</i>	26
2.15.4	<i>Activity Diagram</i>	29
2.15.5	<i>Component Diagram</i>	30
2.15.6	<i>Deployment Diagram</i>	31
2.16	NDLC (<i>Network Development Life Cycle</i>)	32
2.17	Penelitian Terdahulu.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		36
3.1	Metode Pengembangan Sistem.....	36
3.1.1	Analisis	36
3.1.2	Desain	37
3.1.3	Simulasi Prototype.....	37
3.1.4	Implementasi	37
3.1.5	<i>Monitoring</i>	37
3.1.6	Manajemen	38
3.2	Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	38
3.2.1	<i>Activity Diagram</i>	38
3.2.2	<i>Development Diagram</i>	38
3.2.3	<i>Component Diagram</i>	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Analisis Masalah	39
4.1.1 <i>Activity Diagram</i> tanpa keamanan demilitarized zone (DMZ)	40
4.1.2 <i>Deployment Diagram</i> tanpa keamanan demilitarized zone (DMZ)	41
4.1.3 <i>Component Diagram</i> Tanpa DMZ	41
4.1.4 Analisa Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	42
4.2 Desain	42
4.2.1 Desain <i>Activity Diagram</i>	43
4.2.2 Desain <i>Deployment Diagram</i>	44
4.2.3 Desain <i>Component Diagram</i>	45
4.3 <i>Simulation Prototype</i>	45
4.4 Implementasi	48
4.4.1 Instalasi Sistem Operasi Linux Debian 9	48
4.4.2 Konfigurasi <i>IP Address</i>	49
4.4.3 Konfigurasi <i>Packet Forwarding</i>	52
4.4.4 Konfigurasi <i>Demilitarized zone (DMZ)</i>	54
4.5 <i>Monitoring</i>	58
4.6 <i>Management</i>	59
BAB V PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Local Area Network (LAN).....	6
Gambar 2.2	<i>Metropolitan Area Network</i> (MAN)	7
Gambar 2.3	<i>Wide Area Network</i> (WAN).....	8
Gambar 2.4	Topologi Bus.....	10
Gambar 2.5	Topologi <i>Star</i>	11
Gambar 2.6	Topologi <i>Ring</i>	12
Gambar 2.7	Topologi <i>Mesh</i>	13
Gambar 2.8	Topologi <i>Tree</i>	13
Gambar 2.9	Topologi dengan DMZ	22
Gambar 2.10	NDLC.....	32
Gambar 4.1	Topologi jaringan tanpa keamanan <i>demilitarized zone</i> (DMZ)....	39
Gambar 4.2	Activity Diagram Tanpa DMZ.....	40
Gambar 4.3	Deployment Diagram Tanpa DMZ.....	41
Gambar 4.4	Component Diagram Tanpa DMZ	42
Gambar 4.5	Topologi dengan DMZ	43
Gambar 4.6	Activity Diagram Dengan DMZ	44
Gambar 4.7	Deployment Diagram Dengan DMZ	44
Gambar 4.8	Component Diagram Dengan DMZ.....	45
Gambar 4.9	Simulasi dengan <i>Cisco Packet Tracer</i> (Bagian I).....	46
Gambar 4.10	Simulasi dengan <i>Cisco Packet Tracer</i> (Bagian II).....	46
Gambar 4.11	Simulasi dengan <i>Cisco Packet Tracer</i> (Bagian III).....	47
Gambar 4.12	Instalasi Sistem Operasi Linux Debian 9.....	48
Gambar 4.13	Tampilan <i>Command Line Interface</i> (CLI) Linux Debian	49

Gambar 4.14	Konfigurasi <i>IP Address</i> (Bagian I).....	50
Gambar 4.15	Konfigurasi <i>IP Address</i> (Bagian II)	50
Gambar 4.16	Konfigurasi <i>IP Address</i> Bagian (III).....	51
Gambar 4.17	Konfigurasi <i>IP Address</i> (Bagian IV).....	52
Gambar 4.18	Konfigurasi <i>Packet Forwarding</i> (Bagian I).....	53
Gambar 4.19	Konfigurasi <i>Packet Forwarding</i> (Bagian II).....	53
Gambar 4.20	Konfigurasi <i>Demilitarized Zone</i> (Bagian I)	54
Gambar 4.21	Konfigurasi <i>Demilitarized Zone</i> (Bagian II).....	54
Gambar 4.22	Konfigurasi <i>Demilitarized Zone</i> (Bagian III)	56
Gambar 4.23	Konfigurasi <i>Demilitarized Zone</i> (Bagian IV)	57
Gambar 4.24	Konfigurasi <i>Demilitarized Zone</i> (Bagian V).....	57
Gambar 4.25	<i>Monitoring</i> dengan <i>network statistic</i> (netstat).....	58
Gambar 4.26	<i>Monitoring</i> dengan <i>iptables</i>	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel 2.2	Simbol <i>Activity Diagram</i>	30
Tabel 2.3	Simbol <i>Component Diagram</i>	31
Tabel 2.4	Simbol <i>Deployment Diagram</i>	32