

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Google Classroom.....	6
Gambar 2. 2 <i>Firewall</i>	7
Gambar 2. 3 Logo Mikrotik	20
Gambar 2. 4 Logo Winbox.....	21
Gambar 3. 1 Diagram sistem saat ini	22
Gambar 3. 2 Topologi jaringan sistem saat ini.....	23
Gambar 3. 3 Blok diagram perancangan sistem keamanan ujian <i>online</i>	26
Gambar 3. 4 Topologi sistem keamanan ujian <i>online</i>	27
Gambar 3. 5 Cara kerja sistem keamanan <i>firewall</i>	28
Gambar 3. 6 Flowchart cara kerja <i>firewall</i>	29
Gambar 3. 7 Flowchart tahapan perancangan <i>firewall</i>	30
Gambar 3. 8 Menu konfigurasi IP address	32
Gambar 3. 9 Konfigurasi IP <i>address eth3</i>	32
Gambar 3. 10 Konfigurasi IP <i>address eth2</i>	32
Gambar 3. 11 Konfigurasi <i>routes</i>	33
Gambar 3. 12 Konfigurasi DHCP <i>client</i> pada eth1	33
Gambar 3. 13 Menu konfigurasi DHCP <i>server</i>	34
Gambar 3. 14 Konfigurasi DHCP <i>server</i> pada eth3.....	34
Gambar 3. 15 Konfigurasi IP <i>range</i> DHCP <i>server</i> pada eth3	35
Gambar 3. 16 Konfigurasi DHCP <i>server</i> pada eth2.....	35
Gambar 3. 17 Konfigurasi IP <i>range</i> DHCP <i>server</i> pada eth2	35
Gambar 3. 18 Konfigurasi menu <i>firewall</i> NAT	36
Gambar 3. 19 Konfigurasi <i>chain</i> dan <i>outinterface</i>	36
Gambar 3. 20 Konfigurasi <i>action masquerade</i>	37
Gambar 3. 21 Konfigurasi <i>regexp</i>	38
Gambar 3. 22 Membuat pattern <i>regexp</i> “classroom google” pada Layer7 Prot ...	38
Gambar 3. 23 Membuat <i>pattern</i> <i>regexp</i> “all” pada Layer7 Protokol	38
Gambar 3. 24 Konfigurasi <i>chain</i> , <i>out interface</i> , protokol TCP , dan port 80,443	39
Gambar 3. 25 Konfigurasi <i>advance</i> memilih <i>regexp</i> classroom google	40
Gambar 3. 26 Konfigurasi <i>chain</i> , <i>out interface</i> , protokol UDP , dan port 53	40
Gambar 3. 27 Konfigurasi <i>action accept</i>	40
Gambar 3. 28 Konfigurasi <i>chain</i> , <i>out interface</i>	41
Gambar 3. 29 Konfigurasi <i>action reject</i>	41
Gambar 3. 30 Tabel <i>application requirement</i>	42
Gambar 3. 31 Bandwidth <i>real</i>	43
Gambar 4. 1 Pengujian terhubung ke jaringan sistem keamanan	45
Gambar 4. 2 Pengujian akses ke google classroom	46

Gambar 4. 3 Pengujian akses <i>browsing</i>	47
Gambar 4. 4 Pengujian akses aplikasi line	47
Gambar 4. 5 Pengujian akses aplikasi whatsapp, Instagram, telegram, facebook	48
Gambar 4. 6 Pengujian akses aplikasi email	49
Gambar 4. 7 Pengujian akses aplikasi VPN Proxy Master	49
Gambar 4. 8 Pengujian akses aplikasi Secure VPN	50
Gambar 4. 9 Pengujian akses ke google classroom (<i>firewall stateless</i>).....	50
Gambar 4. 10 Pengujian akses <i>browsing</i> (<i>firewall stateless</i>).....	51
Gambar 4. 11 Pengujian akses aplikasi line dan whatsapp (<i>firewall stateless</i>) ...	51
Gambar 4. 12 Pengujian akses aplikasi Instagram, telegram, facebook (<i>firewall</i> ..	52
Gambar 4. 13 Pengujian akses aplikasi email (<i>firewall stateless</i>)	53
Gambar 4. 14 Pengujian akses aplikasi VPN Proxy Master (<i>firewall stateless</i>) ..	53
Gambar 4. 15 Pengujian akses aplikasi Secure VPN (<i>firewall stateless</i>)	54
Gambar 4. 16 Aplikasi yang mendapatkan akses(Berhasil akses VPN)	54
Gambar 4. 17 Aplikasi yang mendapatkan akses(Berhasil akses VPN)	55