

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Internet Protocol version 6</i> (IPv6)	3
2.2 Putty	4
2.3 Palo Alto PA-3020	4
2.4 Cisco ASR-1002-X	4
2.5 Cisco 1841 Series	5
3 METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu Praktik Kerja Lapangan	5
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
3.3.1 Analisis	6
3.3.2 Perancangan	7
3.3.3 Implementasi	7
3.3.4 Pengujian	7
4 KEADAAN UMUM DIREKTORAT SISTEM INFORMASI DAN TRANSFORMASI DIGITAL IPB	7
4.1 Sejarah	7
4.2 Fungsi dan Tugas	8
4.3 Struktur Organisasi	8
5 HASIL DAN PEMBAHASAN	9
5.1 Analisis	9
5.1.1 Analisis Masalah	9
5.1.2 Analisis Kebutuhan	9
5.2 Perancangan	10
5.3 Implementasi	10
5.3.1 Konfigurasi <i>Security Policies</i> pada <i>Firewall</i>	11
5.3.2 Konfigurasi <i>Interface</i> di <i>Firewall</i>	11
5.3.3 Konfigurasi <i>Virtual Router</i> di <i>Firewall</i>	12
5.3.4 Konfigurasi <i>Ip Route</i> di <i>Router Border</i>	13
5.3.5 Konfigurasi <i>Interface</i> di <i>Router Border</i>	14
5.3.6 Konfigurasi BGP di <i>Router Border</i>	14
5.3.7 Konfigurasi <i>Interface</i> di <i>Router ISP</i>	15



5.3.8 Konfigurasi BGP di <i>Router</i> ISP	15
5.4 Pengujian	15
5.4.1 Uji Coba <i>Rules</i> Pertama	16
5.4.2 Uji Coba <i>Rules</i> Kedua	17
5.4.3 Uji Coba <i>Rules</i> Ketiga	18
5.4.4 Uji Coba <i>Rules</i> Keempat	19
5.4.5 Uji Coba <i>Rules</i> Kelima	20
5.4.6 Uji Coba <i>Rules</i> Keenam	22
5.4.7 Uji Coba Penerapan BGP IPv6	23
6 SIMPULAN DAN SARAN	23
6.1 Simpulan	23
6.1 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26



## DAFTAR TABEL

1	Alat dan bahan	6
2	Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak	9

## DAFTAR GAMBAR

1.	Perbedaan <i>header</i> IPv4 dan IPv6	3
2.	Palo Alto Firewall PA-3020	4
3.	Cisco ASR-1002	5
4.	Cisco 1841 Series	5
5.	Tahap Prosedur Kerja	6
6.	Struktur Organisasi DSITD	8
7.	Topologi Jaringan	10
8.	<i>Rules</i> pada <i>Firewall</i>	11
9.	Konfigurasi <i>interface</i>	12
10.	Konfigurasi <i>virtual router</i>	13
11.	Konfigurasi <i>management profile</i>	13
12.	Konfigurasi <i>ip route</i> di <i>Router Border</i>	14
13.	Konfigurasi IPv6 di <i>Router Border</i>	14
14.	Konfigurasi BGP IPv6 di <i>Router Border</i>	14
15.	Konfigurasi <i>address family</i> di <i>Router Border</i>	15
16.	Konfigurasi IPv6 di <i>Router ISP</i>	15
17.	Konfigurasi BGP di <i>Router ISP</i>	15
18.	Topologi skema uji coba <i>ping rules</i> pertama	16
19.	Pengujian <i>ping</i> dari zona <i>inside</i> ke zona <i>outside</i>	16
20.	Tampilan <i>log</i> di <i>firewall</i> pengujian pertama	17
21.	Topologi skema uji coba <i>ping rules</i> kedua	17
22.	Pengujian <i>ping</i> dari zona <i>inside</i> ke zona DMZ	17
23.	Tampilan <i>log</i> di <i>firewall</i> pengujian kedua	18
24.	Topologi skema uji coba <i>ping rules</i> ketiga	18
25.	Pengujian <i>ping</i> dari zona DMZ ke zona <i>inside</i>	19
26.	Tampilan <i>log</i> di <i>firewall</i> pengujian ketiga	19
27.	Topologi skema uji coba <i>ping rules</i> keempat	19
28.	Pengujian <i>ping</i> dari zona DMZ ke zona <i>outside</i>	20
29.	Tampilan <i>log</i> di <i>firewall</i> pengujian keempat	20
30.	Topologi skema uji coba <i>ping rules</i> kelima	21
31.	Pengujian <i>ping</i> dari zona <i>outside</i> ke zona <i>inside</i>	21
32.	Tampilan <i>log</i> di <i>firewall</i> pengujian kelima	21
33.	Topologi skema uji coba <i>ping rules</i> keenam	22
34.	Pengujian <i>ping</i> dari zona <i>outside</i> ke zona DMZ	22
35.	Tampilan <i>log</i> di <i>firewall</i> pengujian keenam	22
36.	Konfigurasi BGP untuk IPv6 di <i>Router Border</i>	23
37.	Konfigurasi BGP untuk IPv6 di ISP	23



## DAFTAR LAMPIRAN

1	Konfigurasi <i>Router Border</i>	26
2	Konfigurasi <i>Router 1841</i>	26

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.