

Daftar Isi

ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
LEMBAR PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR ISTILAH	XI
1. PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. PERUMUSAN MASALAH.....	1
1.3. BATASAN MASALAH	2
1.4. TUJUAN	2
1.5. HIPOTESIS.....	3
1.6. METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH	3
1.7. SISTEMATIS PENULISAN	4
2. LANDASAN TEORI	5
2.1. INTERNET PROTOCOL	5
2.1.1. IPv4.....	5
2.1.1.1. Subnet Mask.....	6
2.1.1.2. IPv4 Header.....	7
2.1.2. IPv6.....	8
2.1.2.1. Alokasi Alamat IPv6.....	9
2.1.2.2. IPv6 Header.....	9
2.2. INTERNET CONTROL MESSAGE PROTOCOL.....	11
2.2.1. ICMPv4.....	11
2.2.2. ICMPv6.....	12
2.3. TRANSPORT LAYER PROTOCOL	12
2.3.1. Transmission Control Protocol	13
2.3.2. User Datagram Protocol.....	14
2.4. NAT44.....	15
2.4.1. Address Binding.....	16
2.4.2. Address Lookup and Translation	16
2.4.3. Address Unbinding	17
2.5. DUAL STACK	17
2.6. NAT64.....	17
2.6.1. Proses Translasi IPv6 Header ke IPv4 Header pada NAT64.....	18
2.6.2. Proses Translasi IPv4 Header ke IPv6 Header pada NAT64.....	18
2.6.3. Translasi pesan ICMP (echo), UDP, TCP	19
2.6.4. Keterbatasan NAT64.....	19
2.7. DNS.....	19
2.8. DNS64.....	20

2.9.	HTTP.....	21
2.10.	ROUND TRIP TIME.....	21
2.11.	CPU DAN MEMORY UTILIZATION	22
2.12.	CONTEXT SWITCH	22
2.13.	PACKET RATES.....	22
3.	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	23
3.1.	TOPOLOGI SISTEM.....	24
3.2.	PERANGKAT YANG DIGUNAKAN	26
3.2.1.	Komponen Perangkat Lunak	26
3.2.2.	Komponen Perangkat Keras.....	27
3.3.	PROSES INSTALASI DAN KONFIGURASI SISTEM	28
3.3.1.	Instalasi dan Konfigurasi NAT44 Beserta NAT64 pada Router	29
3.3.2.	Instalasi dan konfigurasi DNS beserta DNS64 pada DNS Server	31
3.3.3.	Instalasi dan Konfigurasi Server di Jaringan IPv4.....	31
3.3.4.	Konfigurasi Komputer Client	32
3.4.	DESAIN SKENARIO UJI	33
3.4.1.	Skenario Pengujian Konektivitas IPv6-ready ke IPv4	33
3.4.2.	Skenario Pengujian DNS Lookup Time.....	34
3.4.3.	Skenario Pengujian ICMP dan UDP RTT serta TCP Connection Time	36
3.4.4.	Skenario Pengujian Packet Rate dan CPU dan Memory Utilization	38
3.4.5.	Skenario Pengujian Komunikasi dengan Protokol HTTP	41
4.	PENGUJIAN DAN ANALISIS	43
4.1.	HASIL PENGUJIAN	43
4.1.1.	Hasil Pengujian Konektivitas IPv6-ready ke IPv4.....	43
4.1.2.	Hasil pengujian DNS Lookup Time	44
4.1.3.	Hasil Pengujian ICMP dan UDP RTT serta TCP Connection Time.....	44
4.1.4.	Hasil Pengujian Packet Rates dan CPU serta Memory Utilization	45
4.1.5.	Pengujian Komunikasi dengan Protokol HTTP.....	49
4.2.	ANALISIS HASIL PENGUJIAN.....	50
4.2.1.	Analisis Konektivitas IPv6-ready ke IPv4	50
4.2.2.	Analisis Pengujian DNS lookup time	50
4.2.3.	Analisis Pengujian ICMP, UDP RTT dan TCP Connect Time	51
4.2.4.	Analisis Packet Rates dan CPU dan Memory Utilization	51
4.2.5.	Komunikasi dengan Protokol HTTP	53
5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1.	KESIMPULAN	54
5.2.	SARAN.....	54
	DAFTAR PUSTAKA.....	55
	LAMPIRAN A : PAKET TCPDUMP PADA UJI KONEKTIVITAS	58
	LAMPIRAN B : DATA WAKTU PADA UJI DNS LOOKUP TIME	59
	LAMPIRAN C : DATA TCPDUMP PADA UJI DNS LOOKUP TIME.....	60
	LAMPIRAN D : DATA PADA UJI RTT DAN CONNECTION TIME	61
	LAMPIRAN E : STATISTIK PAKET PADA ROUTER.....	63
	LAMPIRAN F : DATA PENGGUNAAN MEMORY.....	64

LAMPIRAN G :DATA CONTEXT SWITCH	65
LAMPIRAN H :DATA KOMUNIKASI PROTOKOL HTTP.....	66