



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya kepada umatnya. Shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang membawa umatnya dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh makna hakiki. Semata-mata atas ridho, petunjuk, rahmat, dan kasih sayang ALLAH SWT, Sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini.

Pada kesempatan kali ini, penulis menghaturkan juga rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dan mendukung baik dengan jasmani dan rohani demi terselesaikannya proyek akhir ini.

Terwujudnya hasil karya ini tidak lepas dari bantuan, dukungan serta doa restu dari semua pihak. Untuk itu ucapan terima kasih penulis haturkan kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahman dan rahim-Nya serta taufiq dan hidayah-Nya.
2. Keluarga tercinta terlebih kepada ibu yang selalu memberikan do'a dan dukungan penuh kepada penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
3. Pak SNMP Simamora dan Pak Budhi Hamdani selaku pembimbing yang terus-menerus memberikan masukan dan memberikan solusi ketika terjadi masalah dalam pengerjaan proyek akhir ini.
4. Teman-teman PCE 0908 atas kebersamaan yang tak ada habisnya dari semester awal sampai akhir, sangat menyenangkan bisa kenal kalian.
5. Para Penghuni kost "Villa Cinta" : Grudo, Agung, Wawan, Hamdan, Ary, Eko, Sakto, Restu dan Izudin atas Motivasi dan Kebersamaannya. Kalian adalah keluarga kecil yang luar biasa.
6. Teman-teman BEM POLITEKNIK TELKOM "KABINET SEMUT RANG-RANG" atas pengalaman dalam berorganisasi dan rasa kekeluargaan yang selalu terjalin.
7. Teman temanku di KPA simba Bandung terimakasih atas semua petualangan yang selalu kita lakukan disaat membutuhkan ketenangan.
8. Teman-teman bimbingan Pak SNMP Simamora yang selalu bersama untuk bimbingan selama Proyek Akhir.



9. Tidak lupa kepada Agung, Inna, Icha, Rudin yang telah meminjamkan laptopnya demi kelancaran Proyek Akhir saya mengucapkan banyak terima kasih.
10. Dan juga kepada adikku Berlian Ompusunggu yang selalu ada saat pengerjaan proyek akhir ini terima kasih atas waktu dan dukungannya.
11. Serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas semua bantuan yang telah diberikan. Proyek akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan – perbaikan proyek akhir ini. Penulis berharap agar proyek akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Sekian dan terima kasih.

Bandung, 20 September 2012

Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
1 BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Definisi Operasional	3
1.6 Metode Pengerjaan	4
1.7 Jadwal Pengerjaan	4
2 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengalamatan IPv6.....	5
2.1.1 Penjelasan IPv6	5
2.1.2 Jenis-jenis Alamat IPv6	6
2.1.3 Arsitektur IPv6.....	8
2.1.4 Penulisan Alamat IPv6	9
2.1.5 Autoconfiguration Address.....	10
2.1.6 Mekanisme Transisi IPv6	10
2.2 Pengertian Intranet.....	11
2.3 Layanan Live TV-streaming.....	12
2.4 Data Sharing	13
2.5 Throughput dan Delay.....	14
2.6 Freenet6 Tunnel Broker	14
2.7 GogoClient	15



3 BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	17
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.1.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....	17
3.1.2 Kebutuhan Spesifikasi Perangkat yang Harus Dipenuhi	17
3.2 Perancangan Sistem.....	18
3.3 Skenario Implementasi Jaringan.....	20
3.3.1 Skenario Pertama Pengujian Jaringan untuk Mengukur Throughput	21
3.3.2 Skenario Kedua Pengujian Jaringan untuk Mengukur Delay	22
4 BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	24
4.1 Implementasi	24
4.1.1 Instalasi Sistem.....	24
4.1.2 Konfigurasi Sistem.....	25
4.2 Pengujian.....	30
4.2.1 Skenario Pertama Pengujian Jaringan untuk Mengukur Throughput	32
4.2.2 Skenario Kedua Pengujian Jaringan untuk Mengukur Delay	35
5 BAB 5 PENUTUP.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR REFERENSI.....	40
LAMPIRAN.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Paket Header IPv6.....	8
Gambar 2.2 Paket Header IPv4.....	8
Gambar 2.3 Dual IP Layer dan Enkapsulasi IPv6-IPv4	11
Gambar 2.4 Mekanisme 6in4 Tunnels	16
Gambar 3.1 Struktur Alur Kerja	19
Gambar 3.2 Desain IPv6 Jaringan Intranet untuk Layanan Live TV-Streaming.....	20
Gambar 3.3 Pengujian pada Satu Client dalam Pengukuran Troughput.....	21
Gambar 3.4 Pengujian pada Tiga Client dalam Pengukuran Troughput	21
Gambar 3.5 Pengujian pada Lima Client dalam Pengukuran Throughput	22
Gambar 3.6 Pengujian pada Satu Client dalam Pengukuran Delay	22
Gambar 3.7 Pengujian pada Tiga Client dalam Pengukuran Delay.....	23
Gambar 3.8 Pengujian pada Lima Client dalam Pengukuran Delay.....	23
Gambar 4.1 Konfigurasi Interface.....	26
Gambar 4.2 Konfigurasi Interface.....	26
Gambar 4.3 RADVD configuration	27
Gambar 4.4 Sysctl Configuration	28
Gambar 4.5 Restart Sistem.....	28
Gambar 4.6 Setup IPv6 pada Client	29
Gambar 4.7 Ping IP dan IPv6 Google pada Client	30
Gambar 4.8 Ecoding Paket UDP.....	30
Gambar 4.9 Pemilihan Protokol.....	31
Gambar 4.10 Tampilan Paket RTP.....	31
Gambar 4.11 Tampilan Paket UDP stream.....	31
Gambar 4.12 Grafik Rata-Rata Pengukuran Throughput Setiap Client.....	34
Gambar 4.13 Grafik Rata-Rata Pengukuran Delay Setiap Client	37



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir.....	4
Tabel 2.1 Perbandingan overhead IPv4 dan Ipv6	9
Tabel 3.1 Spesifikasi Server	17
Tabel 3.2 Spesifikasi Client	17
Tabel 3.3 Spesifikasi Komponen Jaringan.....	18
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	18
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Satu Client dalam Pengukuran Throughput.....	32
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Tiga Client dalam Pengukuran Throughput	33
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Lima Client dalam Pengukuran Throughput	34
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Satu Client dalam Pengukuran Delay	35
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Tiga Client dalam Pengukuran Delay	36
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Lima Client dalam Pengukuran Delay	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Konfigurasi GogoClient	42
Lampiran 2 Konfigurasi Radvd	47
Lampiran 3 Administrasi Server dan Client	47
Lampiran 4 Pengujian Jaringan untuk Mengukur Throughput	50
Lampiran 5 Implementasi dan Pengujian Jaringan	79