

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala berkat dan anugrah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan pada jurusan Teknik Komputer Politeknik Telkom.

Selama menulis laporan ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik saran, bimbingan maupun fasilitas. Oleh karena itu atas dukungan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan laporan ini, penulis bermaksud menyampaikan rasa ucapan terima kasih kepada :

1. Mamah dan Papah tercinta. Terimakasih atas segala kesabaran, kasih sayang, semangat dan pengorbanan untuk anakmu ini. Ridhomu berdua adalah ridho-Nya. Dan juga Mba Rani dan Mas Bagus yang sudah membantu.
2. Bapak Tengku Ahmad Riza, ST, MT. sebagai dosen pembimbing 1 yang selalu membantu, memberikan support dan semangat meski kesibukannya menemani.
3. Bapak M Syariffudin, ST. sebagai pembimbing 2.
4. Teman-teman yang saya banggakan : Ade Mikroke, David Miftahudin, Dedy Iskandar, Raka Bayuhardi, Lucki Prasetya, M.Lukman P, Cahyo Wijayanto, Randy Rahman, mas Rahmat Nurdiansyah dan semua teman-teman PCE 0809 yang tidak bisa saya sebutkan satu satu.

Penulis juga menyadari bahwa Proyek Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karenanya diharapkan kritik dan saran yang membangun. Besar harapan penulis agar Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan dunia IT khususnya. Sekian dan terima kasih.

Bandung, Agustus 2011-08-24

Penulis

Daftar Isi

PERNYATAAN	1
KATA PENGANTAR	2
ABSTRAK	3
<i>ABSTRACT</i>	4
Daftar Gambar	7
Daftar Tabel.....	8
Daftar Lampiran.....	9
1. PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang Masalah.....	10
1.2 Perumusan Masalah	10
1.3 Tujuan	11
1.4 Batasan Masalah	11
1.5 Jadwal Kegiatan.....	11
2. LANDASAN TEORI	13
2.1 Internet	13
2.2 Jaringan RT/RW	13
2.3 Router.....	13
2.4 ADSL	14
2.5 Wireless Acces Point	15
2.7 IP Address	15
2.7.1 Network ID, Host ID dan Broadcast.....	16
2.7.2 Subnetting.....	17
2.8 Bandwidth	18
3. METODE Pengerjaan Proyek.....	19
3.1 Menentukan Area Akses Jaringan Wireless	19
3.2 Menentukan Desain Topologi Jaringan	19
3.3 Menentukan Pengalamatan IP Address	20
3.4 Menentukan Spesifikasi Perangkat Keras	20
4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	22
4.1 Implementasi Sistem.....	22
4.1.1 Area Akses Jaringan Wireless	22
4.1.2 Topologi Jaringan dan Pengalamatan IP Address.....	24

4.1.3	Konfigurasi IP Address pada Router Mikrotik	24
4.1.4	Konfigurasi IP Address pada Access Point WRT54GL.....	26
4.1.5	Perangkat Keras yang Dibutuhkan.....	28
4.1.6	Management Bandwidth.....	30
4.1.7	MAC Address Filtering	35
4.2	Pengujian Sistem	36
4.2.1	Area Akses Jaringan.....	36
4.2.2	Melakukan Ping	37
4.2.3	Melakukan Test Bandwidth.....	39
4.2.4	MAC Address Filtering	41
5.	PENUTUP.....	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran	43
	DAFTAR PUSTAKA	45

Daftar Gambar

gambar 1 cara kerja web server	15
gambar 2 format ip address	16
gambar 3 kelas ip address.....	16
gambar 4 net id subnet 1	17
gambar 5 net id subnet 2	18
gambar 7 topologi jaringan	19
gambar 6 perkiraan area akses pasir jati	19
gambar 8 lokasi pengetesan.....	22
gambar 9 hasil titik 1.....	23
gambar 10 hasil titik 2.....	23
gambar 11 hasil titik 3.....	23
gambar 12 hasil titik 4.....	23
gambar 13 hasil titik 5.....	23
gambar 14 topologi jaringan.....	24
gambar 15 address list winbox	25
gambar 16 memasukan ip address	25
gambar 17 ip address print	26
gambar 18 login linksys wrt54gl	26
gambar 19 ip address LAN.....	27
gambar 20 ip address wireless.....	27
gambar 21 kebutuhan perangkat keras.....	28
gambar 22 spesifikasi modem	28
gambar 23 spesifikasi router.....	29
gambar 24 spesifikasi AP.....	29
gambar 26 konfigurasi ip hotspot	31
gambar 25 ip hotspot mikrotik	31
gambar 27 tab user pada ip hotspot	32
gambar 28 membuat user baru	32
gambar 29 queue simple.....	32
gambar 30 queue simple parent	33
gambar 31 queue simple tab general.....	33
gambar 32 queue simple tab advanced	34
gambar 33 grafik ilustrasi burst limit.....	35
gambar 34 arp list	35
gambar 35 memasukan mac address.....	36
gambar 36 daftar user.....	36
gambar 37 grafik throughput.....	37
gambar 38 hasil ping 192.168.10.1.....	38
gambar 39 hasil ping ke 192.168.1.1	38
gambar 40 hasil ping ke 192.168.1.2	38
gambar 41 hasil ping ke 192.168.2.1	38
gambar 42 hasil ping ke dns	38
gambar 43 hasil speedtest.net.....	39
gambar 44 hasil burst limit.....	39
gambar 45 grafik browsing time.....	40

Daftar Tabel

Tabel 1 jadwal kegiatan	12
Tabel 2 ip address yang digunakan.....	20
Tabel 3 kebutuhan perangkat keras	20
Tabel 4 perkiraan biaya awal.....	21
Tabel 5 perangkat yang dipasang	22
Tabel 6 ip address	24
Tabel 7 konfigurasi queue simple.....	34
Tabel 8 konfigurasi max limit	35
Tabel 9 browsing time.....	40
Tabel 10 test login.....	41
Tabel 11 gagal login.....	42

Daftar Lampiran

LAMPIRAN A	46
LAMPIRAN B.....	48
LAMPIRAN C.....	50
LAMPIRAN D	51
LAMPIRAN E.....	53
LAMPIRAN F	54