

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke pada Allah swt atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.

Tugas Akhir dengan judul “SIMULASI RT/RW-NET DI KAMPUNG JAREN DALAM MENDUKUNG PROGRAM INTERNET MURAH UNTUK MASYARAKAT” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Strata Satu Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. (Hon) Jonathan L. Parapak, M. Eng. Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Bapak Hendra Tjahyadi, S. T., M. T., Ph. D., selaku Pembantu Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Arnold Aribowo, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer.
4. Bapak Alberto Aden, S.Kom., M.MT., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan saran mengenai pengembangan fungsi pada tugas akhir saya.

5. Semua Dosen yang telah mengajar penulis selama berkuliah di Universitas Pelita Harapan.
6. Yang tersayang Papa, Mama dan Dede yang telah banyak memberikan banyak bantuan baik secara moril, doa, dan kasih sayang selama saya berada di Universitas Pelita Harapan.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Sistem Komputer 2014 yang telah banyak memberikan dukungan dan kenangan yang tidak pernah terlupakan selama penulis berkuliah di Universitas Pelita Harapan.
8. Raldes Krisnu Pratama yang telah banyak memberikan dukungan dan banyak bantuan baik secara moril, doa, kasih sayang, dan nasihat-nasihat selama penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Semua teman penulis dan pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Maka dari itu, penulis terbuka dan berterima kasih atas segala kritik membangun dan saran perbaikan. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Tangerang, 28 September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

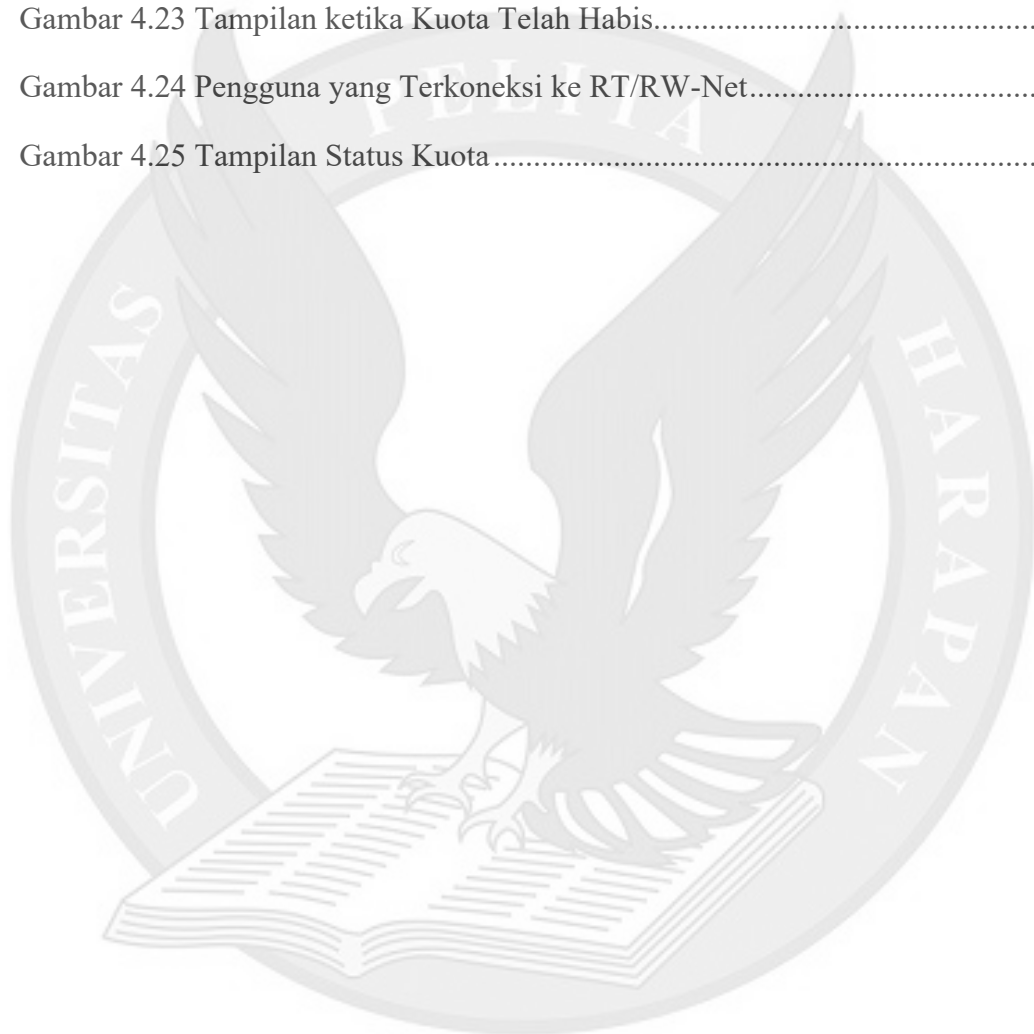
SKRIPSI	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Pembatasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 <i>Wireless</i> LAN	7
2.2 MikroTik™ RouterOS.....	11
2.3 MikroTik Hotspot.....	12
2.4 RADIUS	12
2.5 FreeRADIUS	13
2.6 RT/RW-Net	14
2.7 IP Address	15
2.8 Router	15
2.9 <i>Gateway</i>	15
2.10 <i>Domain Name Server</i>	15
2.11 <i>Network Address Translation</i>	16
2.12 Keamanan Jaringan Wireless	16
2.13 MySQL.....	18
2.14 <i>Database</i>	18

2.15	DBMS (<i>Database Management System</i>).....	18
2.16	RDMS (<i>Relational Database Management System</i>).....	19
BAB III PERANCANGAN JARINGAN		20
3.1	Perancangan RT/RW-Net.....	20
3.2	Rencana Anggaran Biaya	23
3.2.1	Perbandingan Jaringan RT/RW-Net Berbasis <i>Wired</i> dan <i>Wireless</i>	24
3.2.2	Paket Berlangganan Internet.....	25
3.3	Denah Lokasi.....	26
3.4	Perangkat Jaringan.....	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		28
4.1	Topologi Jaringan.....	28
4.2	Konfigurasi Sistem Mikrotik.....	29
4.3	Konfigurasi Sistem RADIUS <i>Server</i>	39
4.4	Uji Coba Sistem.....	46
4.5	<i>Fair Use Policy</i> pada RT/RW-Net	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN A		
LAMPIRAN B		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Wireless LAN</i>	8
Gambar 2.2 <i>Mode Ad-hoc</i>	8
Gambar 2.3 <i>Extended Service Set</i>	9
Gambar 2.4 <i>User Manager</i>	13
Gambar 3.1 <i>Denah Indekos</i>	27
Gambar 4.1 <i>Topologi Logis</i>	28
Gambar 4.2 <i>Topologi Fisik</i>	29
Gambar 4.3 <i>Setting Router Access Point</i>	30
Gambar 4.4 <i>Configure Interface</i>	31
Gambar 4.5 <i>Configure IP Address</i>	31
Gambar 4.6 <i>Configure Default Gateway</i>	32
Gambar 4.7 <i>Configure DNS Server</i>	32
Gambar 4.8 <i>Configure NAT</i>	33
Gambar 4.9 <i>Configure DHCP Server</i>	33
Gambar 4.10 <i>Configure DHCP Client</i>	34
Gambar 4.11 <i>Configure Web Proxy</i>	34
Gambar 4.12 <i>Monitoring User Traffic</i>	35
Gambar 4.13 <i>Configure Queue Type</i>	36
Gambar 4.14 <i>Configure Limit Bandwidth</i>	36
Gambar 4.15 <i>Configure Advanced Limit Bandwidth</i>	37
Gambar 4.16 <i>Login Page</i>	38
Gambar 4.17 <i>Blocking Forbidden Website</i>	38

Gambar 4.18 <i>Login Mikrotik via Web</i>	39
Gambar 4.19 <i>Database User</i>	40
Gambar 4.20 <i>Login Page</i>	47
Gambar 4.21 <i>Berhasil Login</i>	48
Gambar 4.22 <i>Tampilan ketika Salah Username/Password</i>	50
Gambar 4.23 <i>Tampilan ketika Kuota Telah Habis</i>	52
Gambar 4.24 <i>Pengguna yang Terkoneksi ke RT/RW-Net</i>	54
Gambar 4.25 <i>Tampilan Status Kuota</i>	56



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Mode-mode WLAN	8
Tabel 3.1 Peralatan Jaringan <i>Wired</i> yang Dibutuhkan.....	25
Tabel 3.2 Peralatan Jaringan <i>Wireless</i> yang Dibutuhkan	25
Tabel 3.3 Paket Internet <i>Unlimited FastNet</i>	26
Tabel 3.4 Harga Paket Kuota	27
Tabel 4.1 Pengujian Login Tiap Akun.....	48
Tabel 4.2. Pengujian Input <i>Username</i> atau <i>Password</i> yang Salah.....	50
Tabel 4.3. Pengujian Login Setelah Kuota Habis	52
Tabel 4.4 Pengujian Pemantauan Pengguna	53
Tabel 4.5 Pengujian Status Kuota	56

