

**ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI HOTSPOT
MIKROTIK DENGAN RADIUS SERVER DAN QUEUE TREE
MENGUNAKAN RB951UI-2HND PADA
HOUSE OF CAFE A.D.Y**

SKRIPSI



disusun oleh

Bachtiar Qodri

13.11.6985

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI HOTSPOT
MIKROTIK DENGAN RADIUS SERVER DAN QUEUE TREE
MENGUNAKAN RB951UI-2HND PADA
HOUSE OF CAFE A.D.Y**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Bachtiar Qodri

13.11.6985

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI HOTSPOT
MIKROTIK DENGAN RADIUS SERVER DAN QUEUE TREE
MENGUNAKAN RB951UI-2HND PADA
HOUSE OF CAFE A.D.Y**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bachtiar Qodri

13.11.6985

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Mei 2017

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan, ST, MT
NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI HOTSPOT
MIKROTIK DENGAN RADIUS SERVER DAN QUEUE TREE
MENGUNAKAN RB951UI-2HND PADA
HOUSE OF CAFE A.D.Y**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bachtiar Qodri

13.11.6985

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Juni 2017
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom.
NIK. 190302060

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302235

Sudarmawan, ST., MT.
NIK. 190302035

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Juli 2017



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 8 Juli 2017



Bachtiar Qodri

13.11.6985

MOTTO

“Don’t Feed A Wrong Wolf”



PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT tuhan yang maha esa, karena hanya atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah membawa ajaran islam kepada umat manusia dan membimbing kita semua ke jalan kebenaran.
3. Mamak dan Bapak ku tercinta, sebagai tanda bakti, hormat, dan terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada mamak dan bapak yaitu Ibu Mareta dan bapak Busairi yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, serta do'a yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas bertuliskan kata cinta dan persembahan.
4. Kepada kakak kakak ku tercinta Eta Erlina, Rin Astini, Lili Kamboja yang telah memberikan semangat dan dukungan agar saya tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada Ahmad Tanton, M. Aji Ridwan Mas, Faisal Ardi Winata, Adi Susanto, Danang Widiyanto dan sahabat sahabat lainnya tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis dan perjuangan yang kita lewati bersama.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Amin.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI HOTSPOT MIKROTIK DENGAN RADIUS SERVER DAN QUEUE TREE MENGGUNAKAN RB951UI-2HND PADA HOUSE OF CAFE A.D.Y”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa/mahasiswi UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata satu (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam menyusun skripsi ini penyusun banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku rektor UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku ketua jurusan S1 Teknik Informatika UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Yuli Astuti, M.Kom, selaku pembimbing yang dengan senang hati telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak Waluyo selaku kepala pemilik House of Cafe A.D.Y, yang telah meluangkan waktu dan mengizinkan saya untuk dapat melakukan observasi dan penelitian.

5. Ayah dan Ibu atas jasa-jasanya, kesabaran, do'a dan tidak pernah lelah dalam mendidik dan memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis semenjak kecil
6. Teman kelas 13-S1-TI-04 yang tentunya tidak bisa saya sebutkan satu persatu, kebersamaan kita selama ini tidak akan saya lupakan.
7. Semua pihak yang banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Yogyakarta, 8 Juli 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR GAMBAR	XV
INTISARI	XIX
ABSTRACT	XX
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.1.1 Studi Pustaka	5
1.6.1.2 Wawancara	5
1.6.1.3 Observasi	5
1.6.1.4 Dokumentasi	6
1.6.2 Metode Analisis	6
1.6.3 Metode Testing	6
1.6.3.1 Pengujian Manajemen <i>Hotspot User</i>	6
1.6.3.2 Pengujian Manajemen <i>Bandwidth</i>	6
1.6.3.3 Pengujian Manajemen Keamanan Jaringan.....	7

1.6.4 Metode Implementasi	8
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Topologi Jaringan	11
2.2.1.1 Topologi <i>Bus</i>	11
2.2.1.2 Topologi <i>Ring</i>	12
2.2.1.3 Topologi <i>Tree</i>	13
2.2.1.4 Topologi <i>Mesh</i>	13
2.2.1.5 Topologi <i>Star</i>	14
2.3 Model Jaringan	15
2.3.1 <i>Local Area Network</i>	15
2.3.2 <i>Metropolitan Area Network</i>	15
2.3.3 <i>Wide Area Network</i>	15
2.4 Standar Jaringan Nirkabel	15
2.4.1 IEEE 802.11	16
2.4.2 IEEE 802.11b	16
2.4.3 IEEE 802.11a	17
2.5 <i>Access Point</i>	17
2.6 <i>Switch Hub</i>	18
2.7 <i>Router</i>	18
2.8 Prinsip Penyaluran Sinyal	18
2.8.1 <i>Unicast</i>	18
2.8.2 <i>Multicast</i>	19
2.8.3 <i>Broadcast</i>	19
2.9 Mikrotik	19
2.9.1 Sejarah Mikrotik	19
2.9.2 Fitur Mikrotik Yang Digunakan	20
2.9.2.1 <i>Firewall</i>	20
2.9.2.1.1 <i>Filter Rules</i>	21

2.9.2.1.2 Nat (<i>Network Address Translation</i>)	21
2.9.2.1.3 <i>Mangle</i>	21
2.9.2.2 DHCP (<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>).....	22
2.9.2.3 <i>Hotspot</i>	22
2.9.2.4 <i>Radius Server</i>	22
2.9.2.5 <i>Interface</i>	23
2.9.2.6 <i>Address List</i>	23
2.9.2.7 <i>User Manager</i>	23
2.9.2.8 <i>Queue</i>	23
2.9.2.8.1 <i>Simple Queue</i>	24
2.9.2.8.1 <i>Queue Tree</i>	24
2.9.3 <i>Bandwidth</i>	24
2.9.4 <i>Manajemen Bandwidth</i>	24
2.9.5 <i>Manajemen User</i>	25
2.10 PPDIOO (<i>Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, Optimize</i>).....	25
2.11 <i>Quality of Service (QoS)</i>	27
2.11.1 <i>Throughput</i>	27
2.11.2 <i>Delay</i>	28
2.11.3 <i>Packet Loss</i>	29
2.11.4 <i>Jitter</i>	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
3.1 <i>Tinjauan Umum</i>	31
3.1.1 <i>Denah House Of Cafe A.D.Y</i>	32
3.2 <i>Tahap Persiapan (Prepare)</i>	33
3.2.1 <i>Kondisi Topologi Jaringan</i>	33
3.3 <i>Pengumpulan Data</i>	36
3.3.1 <i>Identifikasi Masalah</i>	36
3.3.2 <i>Analisis Performa Jaringan Internet</i>	39
3.4 <i>Tahap Perancangan (Plan)</i>	40
3.4.1 <i>Analisa Kebutuhan Fungsional</i>	40
3.4.2 <i>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</i>	42

3.4.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	42
3.4.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	46
3.4.3 Analisis Kebutuhan SDM	47
3.4.4 Analisis Biaya Manfaat.....	48
3.5 Tahap Desain (<i>Design</i>)	53
3.5.1 Rancangan Topologi Jaringan	55
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Tahap Pelaksanaan (<i>Implement</i>)	59
4.1.1 Konfigurasi <i>Ether1</i> Pada RB951UI-2HND	59
4.1.1.1 Pengujian Konfigurasi <i>Ether1</i> Pada RB951UI-2HND	61
4.1.2 Konfigurasi DNS <i>Server</i>	62
4.1.3 Konfigurasi <i>Ether2</i> Pada RB951UI-2HND	63
4.1.3.1 Pengujian Konfigurasi <i>Ether2</i> Pada RB951UI-2HND	65
4.1.4 Konfigurasi <i>Hotspot Ether3</i> Pada RB951UI-2HND.....	66
4.1.5 Konfigurasi TL-WA901ND Sebagai <i>Access Point</i>	73
4.1.5.1 Pengujian Konfigurasi TL-WA901ND Sebagai <i>Access Point</i>	75
4.1.6 Konfigurasi <i>Radius Server Hotspot</i> Pada RB951UI-2HND	76
4.1.7 Konfigurasi <i>User Manager</i> Pada RB951UI-2HND.....	79
4.1.8 Pembuatan <i>Voucher Hotspot</i> Pada <i>User Manager</i>	81
4.1.8.1 Pengujian <i>Voucher Hotspot User Manager</i>	87
4.1.9 Limitasi <i>Bandwidth</i> Interface <i>Ether2</i> Dengan <i>Queue Tree</i>	88
4.1.9.1 Pengujian Limitasi <i>Bandwidth Ether2</i> Dengan <i>Queue Tree</i>	97
4.1.10 Limitasi <i>Bandwidth</i> Interface <i>Ether3</i> Dengan <i>Queue Tree</i>	100
4.1.10.1 Pengujian Limitasi <i>Bandwidth Ether3</i> Dengan <i>Queue Tree</i>	110
4.1.11 Pengujian QoS Performa Sistem Dengan Fitur Mikrotik	111
4.1.11.1 Uji Throughput, Delay, Packet Loss Dan Jitter	111
4.1.12 Pengujian Kekuatan Sinyal Dan Jarak Jangkauan	111
BAB V PENUTUP	113
5.1 Kesimpulan.....	113
5.2 Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori <i>Delay</i>	28
Tabel 2.2 Kategori <i>Packet Loss</i>	29
Tabel 2.3 Kategori <i>Jitter</i>	30
Tabel 3.1 <i>IP Address</i>	34
Tabel 3.2 Identifikasi Masalah	37
Tabel 3.3 Spesifikasi RB951UI-2HND	43
Tabel 3.4 Spesifikasi TL-WA901ND	44
Tabel 3.5 Analisis Biaya Manfaat	48
Tabel 3.6 Biaya Pengadaan Dan Operasi.....	50
Tabel 3.7 Analisis Kelayakan.....	53
Tabel 3.8 Rancangan <i>IP Address</i> Topologi Jaringan Yang Baru	56
Tabel 3.9 Jarak Dan Panjang Kabel Antar Perangkat	58
Tabel 4.1 Hasil Uji <i>Throughput, Delay, Packet Loss Dan Jitter</i>	111
Tabel 4.2 Pengujian Kekuatan Sinyal Dan Jarak	112

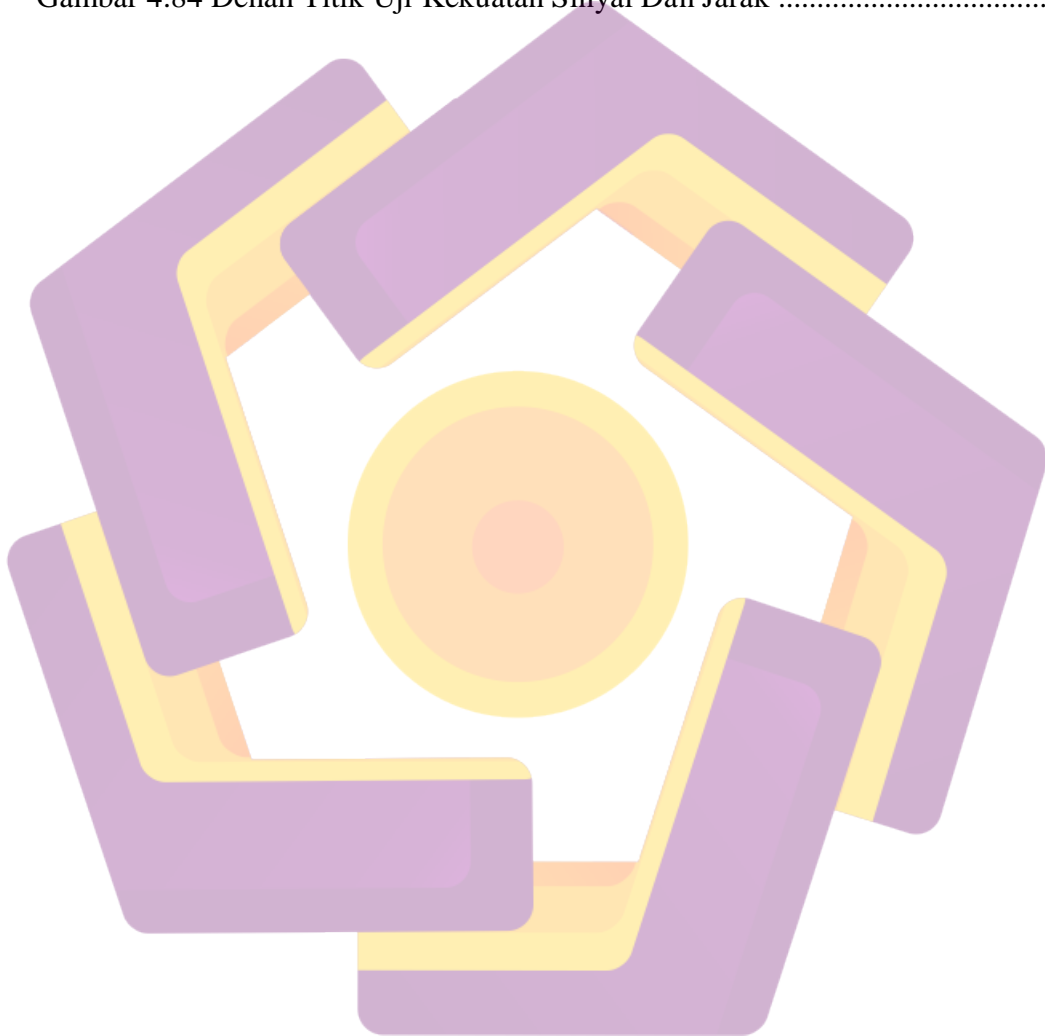
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Topologi <i>Bus</i>	12
Gambar 2.2 Topologi <i>Ring</i>	12
Gambar 2.3 Topologi <i>Tree</i>	13
Gambar 2.4 Topologi <i>Mesh</i>	14
Gambar 2.5 Topologi <i>Star</i>	14
Gambar 3.1 Denah House Of Cafe A.D.Y	33
Gambar 3.2 Topologi Jaringan	34
Gambar 3.3 Denah Peletakan <i>Hardware</i> Jaringan	36
Gambar 3.4 Hasil Pengujian <i>Bandwidth Speedtest.net</i>	40
Gambar 3.5 <i>Routerboard</i> Mikrotik RB951UI-2HND	43
Gambar 3.6 TL-WA901ND	45
Gambar 3.7 Algoritma Konfigurasi Sistem	54
Gambar 3.8 Rancangan Topologi Jaringan <i>Hotspot</i> Mikrotik.....	56
Gambar 3.9 Rancangan Denah Peletakan <i>Hardware</i> Jaringan.....	58
Gambar 4.1 Konfigurasi IP Address <i>Ether1</i>	59
Gambar 4.2 Tabel <i>Address List</i>	60
Gambar 4.3 Konfigurasi <i>Route List Ether1</i>	60
Gambar 4.4 Tabel <i>Route List</i>	61
Gambar 4.5 Pengujian Koneksi <i>Ether1</i> Melalui Terminal <i>Winbox</i>	61
Gambar 4.6 Konfigurasi DNS <i>Server</i>	62
Gambar 4.7 Konfigurasi IP Address <i>Ether2</i>	63
Gambar 4.8 Tabel <i>Address List</i>	63
Gambar 4.9 Konfigurasi Network Address Translation <i>Ether2</i>	64
Gambar 4.10 Konfigurasi Network Address Translation <i>Ether2</i>	64
Gambar 4.11 Tabel <i>Route List</i>	64
Gambar 4.12 Pengujian Koneksi <i>Ether2</i> Secara <i>Static</i>	65
Gambar 4.13 Pengujian Koneksi Dengan Ping Pada CMD.....	66
Gambar 4.14 Konfigurasi IP Address <i>Ether3</i>	67
Gambar 4.15 Tabel Konfigurasi IP Address	67
Gambar 4.16 Konfigurasi Network Address Translation <i>Ether3</i>	67

Gambar 4.17 Konfigurasi <i>Network Address Translation Ether3</i>	68
Gambar 4.18 Konfigurasi Tabel <i>Network Address Translation Ether3</i>	68
Gambar 4.19 Tabel Konfigurasi <i>Route List Ether3</i>	69
Gambar 4.20 <i>Setup Hotspot Interface Ether3</i>	69
Gambar 4.21 <i>Setup Hotspot Address Interface</i>	70
Gambar 4.22 <i>Setup Pool IP Address Hotspot</i>	70
Gambar 4.23 <i>Select SSL Certificate</i>	71
Gambar 4.24 <i>Setup SMTP Address Hotspot</i>	71
Gambar 4.25 <i>Setup DNS Server Pada Hotspot</i>	71
Gambar 4.26 Konfigurasi <i>DNS Name Hotspot Server</i>	72
Gambar 4.27 Konfigurasi <i>User Dan Password</i>	72
Gambar 4.28 Konfigurasi <i>Hotspot Success</i>	73
Gambar 4.29 <i>Wireless Setting TL-WA901ND</i>	73
Gambar 4.30 <i>Setup Wireless Security TL-WA901ND</i>	74
Gambar 4.31 <i>DHCP Setting TL-WA901ND</i>	75
Gambar 4.32 <i>Pengujian Akses Hotspot</i>	76
Gambar 4.33 Konfigurasi <i>Radius Server</i>	77
Gambar 4.34 Konfigurasi <i>Radius Incoming</i>	77
Gambar 4.35 Konfigurasi <i>Server Profile Hotspot</i>	78
Gambar 4.36 Konfigurasi <i>Use Radius Sever Profile Hotspot</i>	78
Gambar 4.37 <i>Package User Manager</i>	79
Gambar 4.38 <i>Login Page User Manager</i>	80
Gambar 4.39 Konfigurasi <i>Router User Manager</i>	80
Gambar 4.40 Konfigurasi <i>Limitation Paket 1 Jam</i>	81
Gambar 4.41 Konfigurasi <i>Limitation Paket 2 Jam</i>	82
Gambar 4.42 Konfigurasi <i>Limitation Paket 3 Jam</i>	82
Gambar 4.43 Konfigurasi <i>Limitation Profiles Paket 1 Jam</i>	83
Gambar 4.44 Konfigurasi <i>Limitation Profiles Paket 2 Jam</i>	83
Gambar 4.45 Konfigurasi <i>Limitation Profiles Paket 3 Jam</i>	84
Gambar 4.46 Konfigurasi <i>User Details Paket 1 Jam</i>	84
Gambar 4.47 Konfigurasi <i>User Details Paket 2 Jam</i>	85

Gambar 4.48 Konfigurasi <i>User Details</i> Paket 3 Jam	86
Gambar 4.49 Tabel <i>User Voucher Hotspot</i>	87
Gambar 4.50 Pengujian <i>Login Hotspot</i>	88
Gambar 4.51 Tampilan Monitoring <i>User Hotspot</i>	88
Gambar 4.52 <i>Mangle Rule Prerouting Icmp Kos</i>	89
Gambar 4.53 <i>Mangle Rule Icmp Kos</i>	89
Gambar 4.54 <i>Mangle Rule Postrouting Icmp Kos</i>	90
Gambar 4.55 <i>Mangle Rule Icmp Kos</i>	90
Gambar 4.56 <i>Mangle Rule Prerouting Ether2 Upload</i>	91
Gambar 4.57 <i>Mangle Rule Icmp Kos_Up</i>	91
Gambar 4.58 <i>Mangle Rule Postrouting Ether2 Download</i>	92
Gambar 4.59 <i>Mangle Rule Icmp Kos_Down</i>	93
Gambar 4.60 Tabel <i>Mangle Rule Ether2</i>	93
Gambar 4.61 <i>Queue Kos Download Total Ether2</i>	94
Gambar 4.62 <i>Queue Kos Download Ether2</i>	94
Gambar 4.63 <i>Queue Kos Upload Total Ether2</i>	95
Gambar 4.64 <i>Queue Kos Upload Ether2</i>	96
Gambar 4.65 <i>Queue List Ether2</i>	96
Gambar 4.66 Pengujian <i>Queue Kos Upload</i>	98
Gambar 4.67 Pengujian <i>Queue Kos Download</i>	99
Gambar 4.68 <i>Mangle Rule Prerouting Icmp Hotspot</i>	100
Gambar 4.69 <i>Mangle Rule Prerouting Hotspot Icmp</i>	101
Gambar 4.70 <i>Mangle Rule Postrouting Hotspot Icmp</i>	101
Gambar 4.71 <i>Mangle Rule Postrouting Hotspot Icmp</i>	101
Gambar 4.72 <i>Mangle Rule Prerouting Ether3 Upload</i>	102
Gambar 4.73 <i>Mangle Rule Prerouting Ether3 Hotspot Upload</i>	102
Gambar 4.74 <i>Mangle Rule Postrouting Ether3 Download</i>	103
Gambar 4.75 <i>Mangle Rule Prerouting Ether3 Hotspot Download</i>	103
Gambar 4.76 Tabel <i>Mangle Rule Ether3</i>	104
Gambar 4.77 <i>Queue Hotspot Download Total Ether3</i>	104
Gambar 4.78 <i>Queue Hotspot Upload Ether3</i>	105

Gambar 4.79 *Queue Hotspot Download Total Ether3*.....106
Gambar 4.80 *Queue Hotspot Download Ether3*107
Gambar 4.81 *Queue List Ether3*.....108
Gambar 4.82 Pengujian *Queue Download Hotspot Ether3*.....109
Gambar 4.83 Pengujian *Queue Upload Hotspot Ether3*.....110
Gambar 4.84 Denah Titik Uji Kekuatan Sinyal Dan Jarak112



INTISARI

Manajemen bandwidth diperlukan untuk menjamin para pengguna jaringan mendapatkan bandwidth yang adil dan memuaskan, menjaga lalu lintas data dalam jaringan agar tidak terjadi kemacetan akibat permintaan akses yang overload. Salah satu sistem operasi yang dapat digunakan untuk manajemen bandwidth adalah Mikrotik RouterOS. Dengan Mikrotik RouterOS dapat diterapkan berbagai teknik manajemen bandwidth.

Jaringan nirkabel yang akan dibangun di House Of Cafe A.D.Y dengan sistem operasi Mikrotik yang dimaksudkan untuk memanajemen bandwidth dan mengkonfigurasi hotspot yang ada di House Of Cafe A.D.Y sesuai dengan kebutuhan user pengguna hotspot. Konfigurasi mikrotik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan WinBox

Dengan memanajemen bandwidth dan user menggunakan router mikrotik, maka koneksi internet menjadi sama rata karena bandwidth yang dimiliki House Of Cafe A.D.Y telah dibagi ke masing-masing user sesuai dengan kebutuhan bandwidth yang dibutuhkan masing-masing user pengguna hotspot. Hal ini memudahkan administrator dalam memantau akses internet yang dilakukan oleh masing-masing user karena telah dilakukan manajemen bandwidth tersebut.

Kata Kunci: jaringan, manajemen bandwidth, mikrotik, dan hotspot.

ABSTRACT

Bandwidth management is needed to ensure network users get fair and satisfactory bandwidth, keeping the data traffic in the network in order to prevent bottlenecks from overloaded access requests. One of the operating systems that can be used for bandwidth management is Mikrotik RouterOS. With Mikrotik RouterOS can be implemented various bandwidth management techniques.

Wireless network to be built in House Of Cafe A.D.Y with Mikrotik operating system intended to manage bandwidth and configure hotspots in House Of Cafe A.D.Y according to user needs hotspot user. Mikrotik configuration done in this research is using WinBox.

By managing the bandwidth and the user using mikrotik router, the internet connection becomes equally because the bandwidth owned House Of Cafe A.D.Y has been divided into each user according to the bandwidth requirements required by each user of the hotspot user. This allows administrators to monitor internet access made by each user because it has been done bandwidth management.

Keywords: *network, bandwidth management, mikrotik, and hotspot*