

**RANCANG BANGUN DAN PENGAMANAN JARINGAN NIRKABEL
DENGAN METODE AUTHENTICATION LOGIN HOTSPOT
MENGUNAKAN MIKROTIK RB-750
(Studi Kasus: Waroeng Tri Manunggal)
SKRIPSI**



disusun oleh

Deni Lesmana

11.11.5019

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFROMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**RANCANG BANGUN DAN PENGAMANAN JARINGAN NIRKABEL
DENGAN METODE AUTHENTICATION LOGIN HOTSPOT
MENGUNAKAN MIKROTIK RB-750**

(Studi Kasus: Waroeng Tri Manunggal)

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1

pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Deni Lesmana

11.11.5019

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFROMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2014

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN DAN PENGAMANAN JARINGAN NIRKABEL
DENGAN METODE AUTHENTICATION LOGIN HOTSPOT
MENGUNAKAN MIKROTIK RB-750
(Studi Kasus: Waroeng Tri Manunggal)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Deni Lesmana

11.11.5019

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Maret 2014

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

PENGESAHAN
SKRIPSI
RANCANG BANGUN DAN PENGAMANAN JARINGAN NIRKABEL
DENGAN METODE AUTHENTICATION LOGIN HOTSPOT
MENGGUNAKAN MIKROTIK RB-750

(Studi Kasus: Waroeng Tri Manunggal)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Deni Lesmana

11.11.5019

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Juli 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302105

M.Rudvanto Arief, MT
NIK. 190302098

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Juli 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



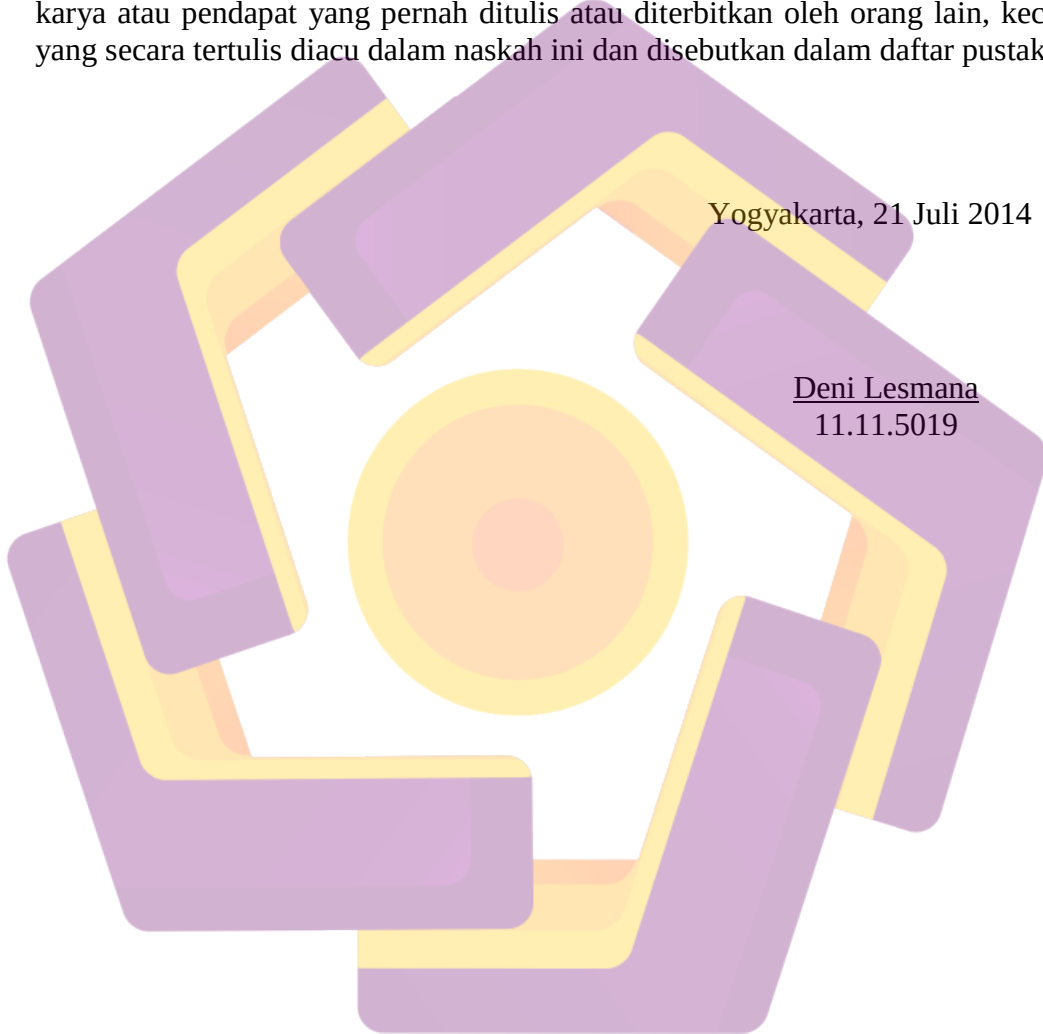
Prof. Dr. M.Suvanto, M.M
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

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, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Juli 2014

Deni Lesmana
11.11.5019



MOTTO HIDUP

- ❖ Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum kaum itu mengubah dirinya sendiri. (QS. Ar-Ra'd : 11)
- ❖ Kegagalan hanya terjadi apabila kita menyerah
- ❖ Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.
- ❖ Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil. kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik. (Evelyn Underhill)
- ❖ Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah. (Thomas Alva Edison)
- ❖ Keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Peluh keringatmu adalah penyedapnya. Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan doa orang-orang di sekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Kegagalannya setiap langkahmu adalah pengawetnya. aka dari itu, bersabarlah! Allah selalu menyertai orang-orang yang penuh kesabaran dalam roses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana cara mensyukuri arti sebuah keberhasilan

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Ku persembahkan skripsi ini kepada :

1. Yang pertama ALLAH SWT, Satu-satunya Tuhan penguasa alam semesta. Hanya kepada-Mu-lah hamba menyembah dan memohon, serta kepada Nabi MUHAMMAD S.A.W dan para nabi yang lain serta para sahabatnya. Terima kasih atas semua berkah yang Engkau berikan kepada hamba-Mu ini.
2. Ayah dan Ibu tercinta yaitu Nandang SK dan Nurmaswanih yang telah membesarkan, menyanangi, serta telah memotivasi dan memberikan dukungan baik moril maupun materil. Tanpa kalian saya tidak bisa seperti ini. Untuk itu gelar Sarjana ini saya persembahkan untuk kalian.
3. Ayah dan Ibu mertua tersayang yaitu Drs.Amali A.Pegagan dan Gina Herlinda S.Pd yang telah memberikan motivasi serta dukungan baik moril maupun materil.
4. Kedua kakak saya Wawan kurniawan dan Maria ulfa serta adik-adik, yang telah mendo'akan dan membantu perjuangan saya untuk menyelesaikan study.
5. Istri dan Anak saya yang sangat saya cintai Zhudia Novi Ghea .P dan Athayaasa Faeyza lesmana.
6. Semua keluarga besar saya, terima kasih atas dukungan dan doanya.
7. Bapak Sudarmawan, MT selaku dosen pembimbing saya, terima kasih atas bimbingannya selama ini.
8. Mba Tri Manunggal terimakasih atas waktu yang telah diberikan dan kesempatan untuk penelitiannya.
9. Anak-anak Kontrakan Pink House, terima kasih sudah menggoreskan kenangan indah selama 2 tahun terakhir ini. Pasti bakalan kangen dengan senyum dan canda kalian.
10. Kedua sahabat saya Eghie Tjah Tessa dan Zainuri yang sangat banyak membantu, mendukung dan mendo'akan saya selama kita sama-sama berjuang untuk menyelesaikan study kita.
11. Keluarga besar 11-S1-TI-06 terimakasih atas segala bentuk kerjasama selama ini, terima kasih untuk doanya dan terima kasih untuk waktu dan kenangan yang telah kita lewati selama di kelas.
12. Seluruh teman-teman saya di STMIK Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan mendoakan saya.
13. Teman-teman yang belum saya sebutkan. Terima kasih atas doa dan dukunganya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Dan Pengamanan Jaringan Nirkabel Dengan Metode Authentication Login Hotspot Menggunakan Mikrotik RB-750 (Studi Kasus: Waroeng Tri Manunggal)” dengan lancar.

Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dari berbagai pihak, Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Dosen pembimbing yang memberikan dukungan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini selesai dengan baik
4. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng, Bapak M.Rudyanto Arief, MT dan Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan nilai terbaik untuk saya
5. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan doa, dukungan dan kasih sayang yang tak terhingga demi tercapainya tujuan dan cita – cita
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih jika ada saran maupun kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 21 Juli 2014

Penulis

Deni Lesmana
11.11.5019

DAFTAR ISI

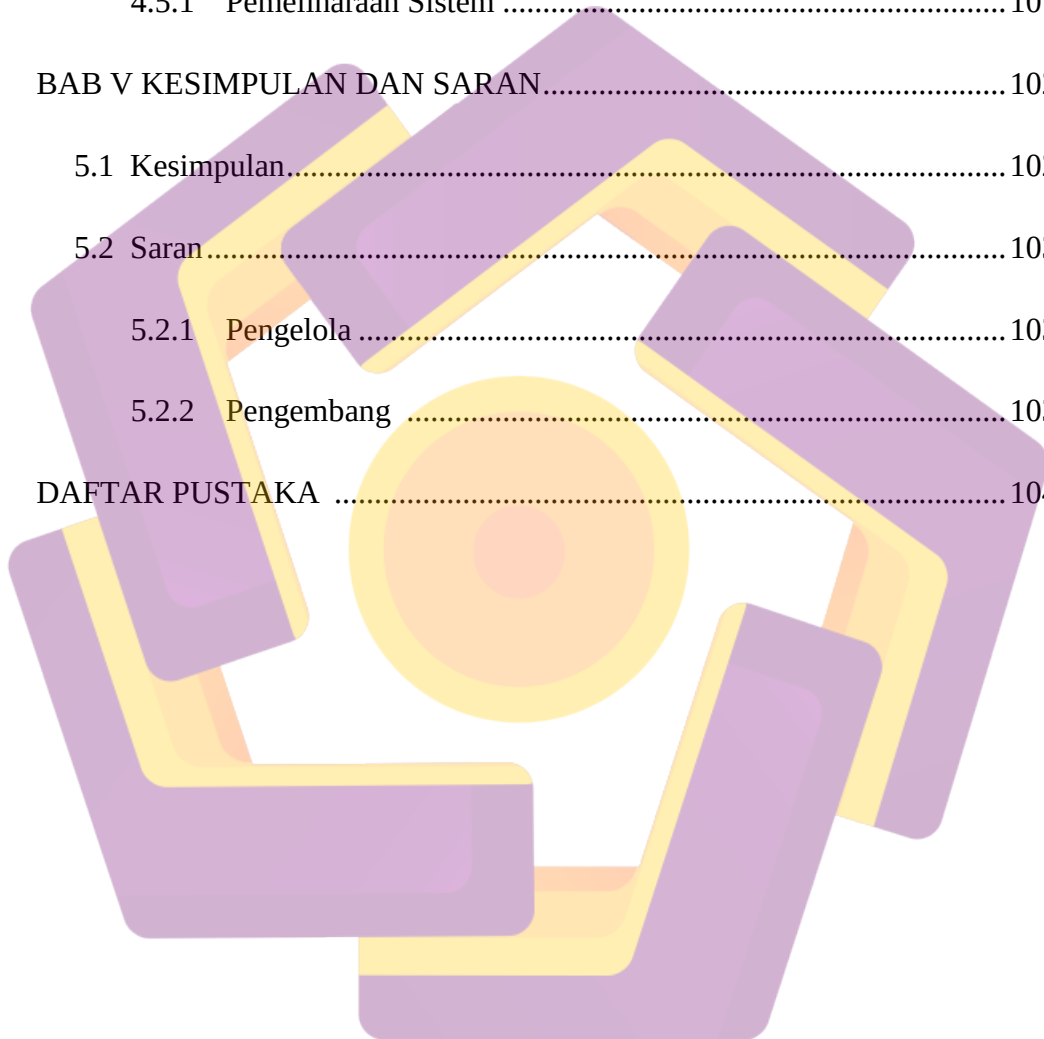
DAFTAR GAMBAR	i
DAFTAR TABEL	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumuasan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
1.8 Jadwal Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Pengertian Jaringan	8
2.2 Jenis – Jenis Jaringan Komputer	8
2.2.1 Local Area Network (LAN).....	8
2.2.2 Metropolitan Area Network (MAN).....	8
2.2.3 Wide Area Network (WAN).....	9
2.2.4 Wireless Lokal Area Network (WLAN)	9
2.3 IPVersi 4.....	10
2.4 Topologi Jaringan.....	10
2.4.1 Topologi Bus.....	10
2.4.2 Topologi Ring	11
2.4.3 Topologi Star	12
2.4.4 Topologi Tree	13

2.5	Standarisasi Jaringan Nirkabel	14
2.5.1	IEEE 802.11.....	14
2.5.2	IEEE 802.11 b.....	15
2.5.3	IEEE 802.11 a.....	15
2.5.4	IEEE 802.11 g.....	16
2.5.5	IEEE 802.11 n.....	16
2.6	Access Point	17
2.7	Authentication	18
2.8	Metode Pengamanan Jaringan Nirkabel.....	18
2.8.1	Enkripsi WEP	18
2.8.2	Enkripsi WPA	19
2.8.3	Captive Portal	19
2.9	Mikrotik.....	20
2.9.1	Sejarah Mikrotik	20
2.9.2	Jenis Mikrotik	21
2.9.2.1	Mikrotik RouterOS	21
2.9.2.2	Mikrotik Routerboard	22
2.9.3	Fitur Mikrotik yang Digunakan	22
2.9.3.1	Username Sistem	22
2.9.3.2	Firewall.....	22
2.9.3.3	NAT	23
2.9.3.4	DHCP.....	23
2.9.3.5	Hotspot Gateway	24
2.9.3.6	Login Page	24
2.9.3.7	Queue Tree.....	25
2.9	Winbox.....	25
2.9.1	Menu yang Terdapat pada Winbox (Mikrotik)	26
2.9.1.1	Interface	26
2.9.1.2	Ip.....	27
2.10	EmailMeForm.....	28
2.11	Shoutmix.....	30

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
3.1 Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	31
3.1.1 Gambaran Umum cafe Tri Manunggal	31
3.1.2 Denah Lokasi	32
3.1.3 Struktur kepemimpinan.....	33
3.2 Analisis Sistem.....	34
3.2.1 Analisis SWOT	34
3.2.1.1 Peluang (opportunity)	35
3.2.1.2 Kekuatan (strength)	35
3.2.1.3 Kelemahan (weakness)	36
3.2.1.4 Ancaman (threat)	36
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	36
3.2.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	37
3.2.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	37
3.2.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (hardware).....	37
3.2.2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (software)	44
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM).....	45
3.3 Perancangan Sistem.....	45
3.3.1 Sistem Yang Direncanakan.....	45
3.3.2 Perancangan Topologi Jaringan.....	47
3.3.3 Perancangan Interlface Halaman Login.....	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Instalasi Dan Konfigurasi.....	49
4.1.1 Instalasi Perangkat Keras (hardware)	49
4.1.2 Instalasi Perangkat Lunak (software)	51
4.1.3 Konfigurasi Mikrotik	52
4.1.3.1 Konfigurasi Administrator.....	52
4.1.3.2 Konfigurasi Interface	53

4.1.3.3	Konfigurasi IP Address.....	54
4.1.3.4	Konfigurasi DNS	55
4.1.3.5	Konfigurasi DHCP Client.....	55
4.1.3.6	Konfigurasi DHCP Server	56
4.1.4	Konfigurasi Hotspot Gateway	59
4.1.5	Konfigurasi Network Address Translations (NAT)	62
4.1.6	Konfigurasi Firewall Mangle.....	63
4.1.6.1	Konfigurasi Connection.....	64
4.1.7	Konfigurasi Per Connection Queue (PCQ).....	68
4.1.8	Konfigurasi Queue Tree.....	69
4.1.8.1	Konfigurasi Traffic Bandwidth Download.....	69
4.1.8.2	Konfigurasi Traffic Bandwidth Upload.....	72
4.1.9	Konfigurasi Akses Point (AP)	76
4.1.9.1	Konfigurasi IP Address pada akses point	76
4.1.9.2	Konfigurasi SSID Akses Point	76
4.1.10	Konfigurasi halaman logim hotspot	77
4.1.10.1	Mengambil file tampilan default mikrotik.....	78
4.1.10.2	Mendesain Tampilan Halaman login.....	81
4.1.10.3	Membuat Form registrasi.....	82
4.1.10.4	Membuat Chatbox	84
4.1.10.5	Tampilan hasil desain akhir.....	87
4.1.10.6	Uplod file Hotspot	87
4.1.11	Konfigurasi Walled Garden.....	88
4.2	Pengujian Sistem	90
4.2.1	Pengujian Otentikasi Captive Portal.....	90
4.2.2	Pengujian Queue Tree	95
4.2.2.1	Pengujian <i>Limited Traffic Download</i>	95
4.2.2.2	Pengujian <i>Limited Traffic upload</i>	96
4.3	Implementasi Sistem	97
4.3.1	Implementasi Captive Portal	97

4.4 Pembahasan	97
4.4.1 Pembahasan otentikasi Captive Portal.....	97
4.4.2 Pembahasan <i>Per Connection Queue</i> (PCQ).....	100
4.4.3 Pembahasan Queue Tree	100
4.5 Evaluasi Sistem	101
4.5.1 Pemeliharaan Sistem	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
5.1 Kesimpulan.....	102
5.2 Saran.....	103
5.2.1 Pengelola	103
5.2.2 Pengembang	103
DAFTAR PUSTAKA	104



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Mikrotik.....	38
Tabel 3.2 Spesifikasi Modem ADSL TP-LINK TD-W8151N	39
Tabel 3.3 Fitur Acces point ZTE 10 W300S.....	41
Tabel 3.4 Spesifikasi Laptop.....	42
Tabel 3.5 Perangkat Lunak (Software)	43
Tabel 4.1 Hasil Pengujian (1) Otentikasi Login <i>Case Sensitive</i>	89
Tabel 4.2 Hasil Pengujian (2) Otentikasi Login <i>Case Sensitive</i>	90
Tabel 4.3 Hasil Pengujian (3) Otentikasi Login <i>Case Sensitive</i>	91
Tabel 4.4 Hasil Pengujian (4) Otentikasi Login <i>Case Sensitive</i>	92
Tabel 4.5 Hasil Pengujian (1-4) Otentikasi Login <i>Case Sensitive</i>	93
Table 4.6 Hasil Pengujian Otentikasi Login Ganda	93

DAFTAR GAMBAR

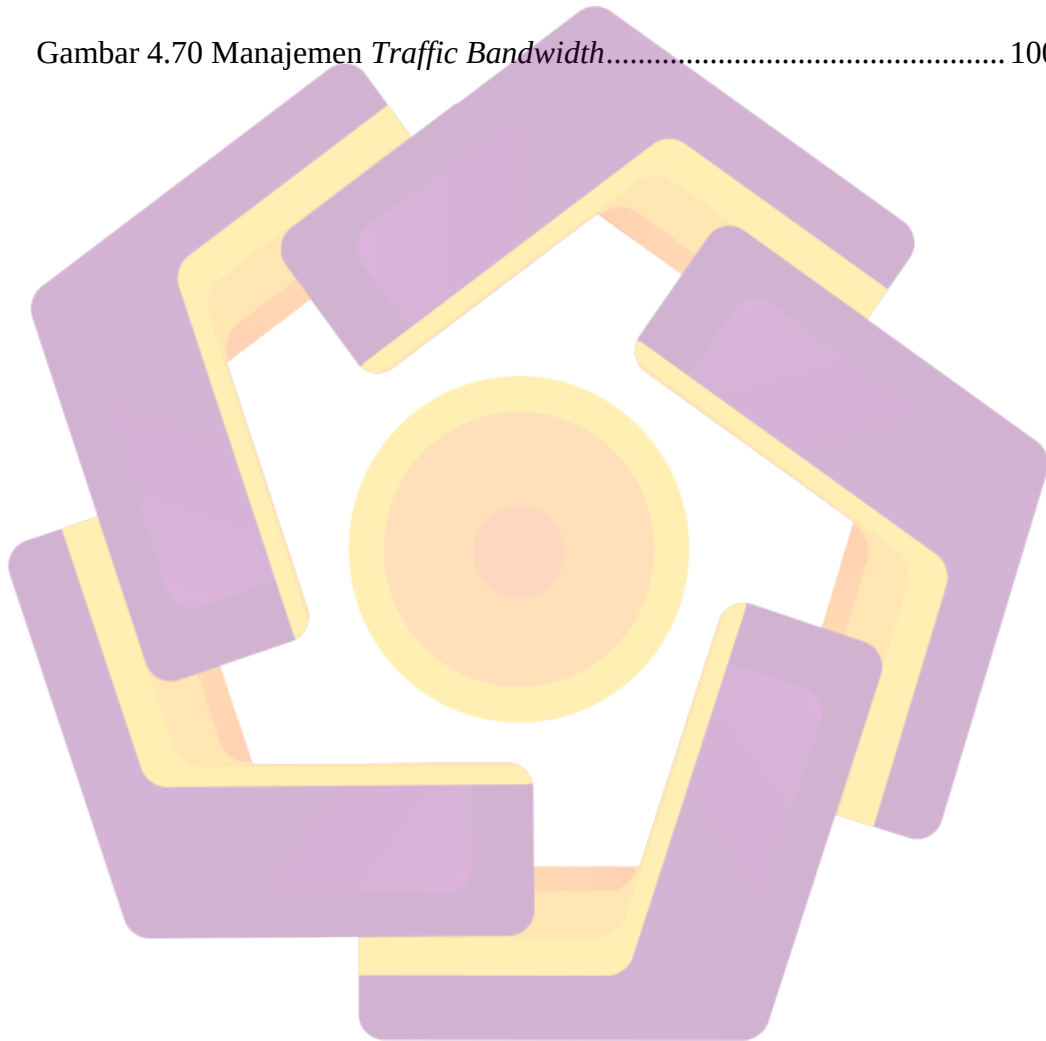
Gambar 2.1 Topologi Bus	10
Gambar 2.2 Topologi Ring	11
Gambar 2.3 Topologi Star.....	12
Gambar 2.4 Topologi Tree.....	13
Gambar 2.5 Topologi Mesh	14
Gambar 2.6 Tampilan Winbox.....	25
Gambar 2.7 Menu Interface Mikrotik pada Winbox	26
Gambar 2.8 Menu IP pada Winbox	27
Gambar 2.9 Web EmailMeForm	28
Gambar 2.10 Web Shoutmix	29
Gambar 3.1 Denah lokasi.....	31
Gambar 3.2 Struktur kepemimpinan.....	32
Gambar 3.3 Mikrotik RB-750	37
Gambar 3.4 Modem ADSL TP-LINK TD-W8151N	39
Gambar 3.5 Acces point ZTE 10 W300S.....	40
Gambar 3.6 Alur Penelitian	45
Gambar 3.7 Topologi Jaringan.....	46
Gambar 3.8 Perancangan Interface halaman login	47
Gambar 4.1 Intalasi mikrotik	48
Gambar 4.2 Instalasi Acces Point	49

Gambar 4.3 Tampilan Jendela Winbox.....	50
Gambar 4.4 Nama Router dan Administrator	51
Gambar 4.5 Interface Router.....	52
Gambar 4.6 Konfigurasi IP Address	53
Gambar 4.7 Konfigurasi DNS.....	54
Gambar 4.8 Konfigurasi DHCP client	55
Gambar 4.9 Menentukan DHCP server interface	56
Gambar 4.10 Menentukan IP Pool	57
Gambar 4.11 Menentukan DNS Server	57
Gambar 4.12 Konfigurasi DHCP Server successful	58
Gambar 4.13 Instalasi Hotspot Interface.....	59
Gambar 4.14 Instalasi Hotspot IP lokal	59
Gambar 4.15 Menentukan IP Pool.....	60
Gambar 4.16 Menentukan DNS server	60
Gambar 4.17 Instalasi Hotspot Successful.....	61
Gambar 4.18 Konfigurasi Network Address Translation (NAT).....	62
Gambar 4.19 Konfigurasi Mark connection.....	63
Gambar 4.20 Konfigurasi content .exe.....	63
Gambar 4.21 Konfigurasi content .mp3	64
Gambar 4.22 Konfigurasi content .mp4	64
Gambar 4.23 Konfigurasi content .flv.....	64

Gambar 4.24 Konfigurasi <i>content .rar</i>	64
Gambar 4.25 Konfigurasi <i>content .Iso</i>	65
Gambar 4.26 Konfigurasi <i>Mark packet uplod</i>	65
Gambar 4.27 Konfigurasi <i>Mark packet download</i>	66
Gambar 4.28 Konfigurasi <i>Mark Connection All-client-conn</i>	66
Gambar 4.29 Konfigurasi <i>Rule Mangle</i> selesai.....	67
Gambar 4.30 Konfigurasi <i>pcq-download</i>	67
Gambar 4.31 Konfigurasi <i>pcq-upload</i>	68
Gambar 4.32 Konfigurasi <i>Queue Parent download</i>	69
Gambar 4.33 Konfigurasi <i>Queue child limit packet download</i>	70
Gambar 4.34 Konfigurasi <i>Queue child limit all client download</i>	71
Gambar 4.35 Konfigurasi <i>Queue Parent upload</i>	72
Gambar 4.36 Konfigurasi <i>Queue child limit packet upload</i>	73
Gambar 4.37 Konfigurasi <i>Queue child limit all client upload</i>	74
Gambar 4.39 Konfigurasi <i>SSID Akses Point</i>	76
Gambar 4.40 Tampilan <i>default mikrotik</i>	77
Gambar 4.41 File hotspot pada mikrotik.....	77
Gambar 4.42 File hotspot default mikrotik	78
Gambar 4.43 Script hotspot default mikrotik.....	79
Gambar 4.44 Memasang bacground	80
Gambar 4.45 Memasang banner	80

Gambar 4.46 Memberi form informasi	80
Gambar 4.47 Membuat link gambar sosial media	81
Gambar 4.48 Hasil design form registrasi.....	81
Gambar 4.49 Script Hasil design form registrasi	82
Gambar 4.50 Penggabungan script Form registrasi	82
Gambar 4.51 Hasil design Chatbox	83
Gambar 4.52 Script Hasil design Chatbox.....	84
Gambar 4.53 Penggabungan script Chatbox.....	85
Gambar 4.54 Hasil desain akhir.....	86
Gambar 4.55 Uplod file Hotspot.....	87
Gambar 4.56 Konfigurasi Walled Garden www.emailmeform.com	88
Gambar 4.57 Konfigurasi Walled Garden www.shoutmix.com	88
Gambar 4.58 Login Gagal.....	89
Gambar 4.59 Login Gagal.....	90
Gambar 4.60 Login Berhasil	91
Gambar 4.61 Login Gagal.....	92
Gambar 4.62 Pengujian <i>Limited Traffic Download</i>	94
Gambar 4.63 Pengujian <i>Normal Traffic Download</i>	95
Gambar 4.64 Pengujian <i>Normal traffic upload</i>	95
Gambar 4.65 Normal <i>traffic</i> download dan <i>traffic</i> upload mendekati batas max limit	96

Gambar 4.66 User Input Data	97
Gambar 4.67 Data user.....	97
Gambar 4.68 User Login.....	98
Gambar 4.69 User Berhasil Login	98
Gambar 4.70 Manajemen <i>Traffic Bandwidth</i>	100



INTISARI

Jaringan komputer nirkabel atau yang lebih dikenal dengan WLAN (Wireless Local Area Network) adalah salah satu teknologi yang saat ini sudah digunakan secara luas diberbagai tempat usaha bisnis baik itu di bandara, mall, hotel dan cafe . Cafe & Resto “Waroeng Tri Manunggal” salah satu tempat usaha yang saat ini akan menyediakan layanan hotspot yaitu sebuah area dimana pada area tersebut tersedia koneksi internet wireless yang dapat diakses pengunjung melalui laptop, smartphone maupun perangkat lain sejenisnya yang mendukung teknologi tersebut.

Akan tetapi jaringan hotspot ini sering dimanfaatkan oleh orang-orang yang bukan haknya. Karena pada jaringan hotspot tidak memiliki autentikasi user, solusi untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sebuah sistem autentikasi terhadap pengguna jaringan hotspot.

Captive portal menjadi mekanisme populer bagi infrastruktur komunitas WiFi dan operator hotspot yang memberikan autentikasi bagi pengguna. Pada penelitian ini dibangun sebuah teknologi Captive Portal untuk jaringan hotspot dengan menggunakan mikrotik RB-750. Selain autentikasi user kita juga akan menggunakan metode Queue untuk melimit bandwidth dari masing-masing user sehingga koneksi selalu dalam keadaan stabil. Dengan sistem seperti ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk keamanan jaringan hotspot pada Cafe & Resto “Waroeng Tri Manunggal”.

Kata kunci : Captive Portal, Queue, Hotspot

Abstrack

Wireless computer networks or better known as the WLAN (Wireless Local Area Network) is one of the technologies that are now widely used in various business places of business be it in airports, malls, hotels and a cafe. Cafe & Resto "Waroeng Tri Manunggal" one of the current place of business will provide hotspot which is an area where on the area available wireless internet connection that can be accessed by visitors via a laptop, smartphone or other device like that support the technology.

However, this hotspot networks often used by people who are not right. Because the network did not have a hotspot user, authentication solutions to resolve the issue, it needs a system of authentication of network users.

Captive portal became a popular mechanism for community infrastructure and WiFi hotspot operator that provides authentication for the user. On this research built a Captive Portal for network technology hotspot using mikrotik RB-750. In addition to user authentication, we will also use the method to Queue melimit bandwidth of each user so that the connection is always in a stable state. With such a system is expected to be the solution to network security hotspot in Cafe & Resto "Waroeng Tri Manunggal".

Keywords: Captive Portal, Queue, Hotspot