

**IMPLEMENTASI PEMBATASAN AKSES UNTUK EFISIENSI JARINGAN
WIRELESS PADA KANTOR KECAMATAN PURBOLINGGO**

SKRIPSI



OLEH

EVITA LUTHFI ANDHANI

NPM. 20430021

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**



**IMPLEMENTASI PEMBATASAN AKSES UNTUK EFISIENSI JARINGAN
WIRELESS PADA KANTOR KECAMATAN PURBOLINGGO**

SKRIPSI

Diajukan

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

EVITA LUTHFI ANDHANI

NPM. 20430021

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**

ABSTRAK

Dengan banyaknya pengguna yang membuat jaringan internet menjadi lambat pada Kantor Kecamatan Purbolinggo maka penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pembatasan akses guna meningkatkan efisiensi jaringan wireless di Kantor Kecamatan Purbolinggo. Dengan menggunakan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC), penelitian ini dilakukan melalui tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan evaluasi. Proses analisis melibatkan identifikasi masalah jaringan yang sering terjadi, seperti penggunaan bandwidth yang berlebihan dan akses tidak sah. Solusi yang dirancang meliputi penerapan pengaturan kebijakan akses, pembatasan bandwidth, dan peningkatan keamanan jaringan melalui autentikasi pengguna. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan kinerja jaringan, dengan akses internet yang lebih stabil dan responsif, serta pengurangan signifikan dalam gangguan yang disebabkan oleh penggunaan yang tidak sah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pembatasan akses yang tepat dapat secara efektif meningkatkan efisiensi jaringan wireless, memberikan manfaat bagi pengguna dengan akses yang lebih cepat dan andal, serta mengantisipasi bahwa tidak semua orang dapat menggunakan jaringan ketika tidak memiliki akses sehingga kinerja jaringan dan operasional kantor kecamatan menjadi lebih produktif.

Kata Kunci: Jaringan Wireless; Sistem Login Wifi; NDLC

ABSTRACT

Due to the high number of users causing the internet network to slow down at the Purbolinggo District Office, this study aims to implement access restrictions to improve the efficiency of the wireless network at the Purbolinggo District Office. Using the *Network Development Life Cycle* (NDLC) method, this research is conducted through the stages of needs analysis, design, implementation, and evaluation. The analysis process involves identifying frequent network issues, such as excessive bandwidth usage and unauthorized access. The designed solution includes the implementation of access policy settings, bandwidth limitations, and enhanced network security through user authentication. The results of the implementation show improved network performance, with more stable and responsive internet access, and a significant reduction in disruptions caused by unauthorized usage. The conclusion of this study is that appropriate access restrictions can effectively improve wireless network efficiency, providing benefits to users with faster and more reliable access, and ensuring that only authorized users can use the network, thus enhancing the productivity of the district office's network performance and operations.

Keywords: Wireless Network; Wifi Login System; NDLC

RINGKASAN

Evita Luthfi Andhani 2024. *Implementasi Pembatasan Akses Untuk Efisiensi Jaringan Wireless Pada Kantor Kecamatan Purbolinggo*. Skripsi. Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Muhammadiyah Metro. Dosen Pembimbing (1) Dani Anggoro, S.Kom., M.Kom. (2).Mujito, S.Kom., M.Kom.

Kata Kunci : Wireless Network; Wifi Login System; NDLC

Latar belakang penelitian yang dikembangkan oleh penulis adalah jaringan Internet yang dioperasikan di kantor kecamatan purbolinggo menggunakan kapasitas kecepatan Internet sebesar 20 mbps dengan banyaknya pengguna yang mengakses jaringan internet tersebut sehingga dapat menyebabkan kecepatan internet menjadi lambat di jam kerja. Jumlah pengguna yang menggunakan akses internet di kantor kecamatan terdiri dari 20-30 orang pengguna.

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan pembatasan akses untuk membantu dalam membatasi akses internet, sehingga internet tidak menjadi lambat di jam kerja pada kantor kecamatan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian yang menggunakan metode penelitian NDLC (*netwrok development life cycle*) yang mendefinisikan siklus proses pembangunan atau pengembangan sistem jaringan komputer. seperti analisis kebutuhan jaringan, desain sistem pembatasan akses dan login WiFi, implementasi teknis, serta pengujian dan evaluasi kinerja jaringan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kantor Kecamatan Purbolinggo, penulis mengembangkan pembatasan akses jaringan internet melalui sistem login dan manajemen *bandwidth* sesuai dengan masalah yang ada. Implementasi pembatasan akses dapat meningkatkan efisiensi jaringan *wireless* di kantor tersebut. Jaringan internet yang dirancang ini menyediakan keamanan bagi pengguna melalui halaman login dengan username dan password meningkatkan keamanan akses jaringan, dan konfigurasi *bandwidth* yang disesuaikan memastikan distribusi kecepatan internet yang merata bagi semua pengguna. Kesimpulannya , dengan adanya halaman login dan pembatasan akses efektif dalam meningkatkan jaringan di Kantor Kecamatan Purblinggo.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **EVITA LUTHFI ANDHANI** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 22 Juli 2024

Pembimbing I



Dani Anggoro, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0307078801

Pembimbing II



Masjito, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0215088502

Ketua Program Studi



Mustika, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0204038302

PENGESAHAN

Skripsi oleh **EVITA LUTHFI ANDHANI** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 24 Juli 2024

Tim Penguji



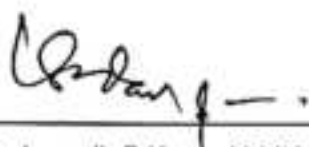
_____, Penguji I

Dani Anggoro, S.Kom., M.Kom.



_____, Penguji II

Mujito, S.Kom., M.Kom.



_____, Penguji Utama


Sudarmaji, S.Kom., M.MKom

Mengetahui

Fakultas Ilmu Komputer

Dekan





Sudarmaji, S.Kom., M.MKom .
NIDN.0201067402

MOTTO

تَنْزِيلَ الْعَزِيزِ الرَّحِيمِ

“Mau sesulit apapun jalannya, kalau allah mau kamu melewatinya, pasti akan diberikan jalan, jadi tenang saja”

(Q.S Ya-Sin: 5)

“Hidup tak selalu adil bagi semua orang, ada orang yang jalannya penuh lubang dan tidak mulus. Ada juga orang yang berlari sekuat tenaga, lalu menemui jurang di ujung jalannya. Mengerti? Karena itu, jangan cari jawaban tapi buatlah pilihan”.

(Kepala Hong Du-Sik)

"Dan mungkin, saya membuat kesalahan kemarin. Tapi saya yang kemarin, tetaplah saya. Hari ini, saya tetaplah saya dengan segala kesalahan dan keburukan saya. Besok saya mungkin menjadi sedikit lebih bijaksana dan itu adalah saya juga. Kesalahan dan keburukan ini adalah diriku yang menciptakan bintang- bintang yang paling terang dalam konstalasi kehidupanku. Saya telah mencintai diri saya sendiri untuk saya yang sekarang, untuk saya di masa lalu dan untuk saya di masa yang akan datang".

(Kim Nam-joon)

“Gunakan senyummu untuk merubah dunia, jangan biarkan dunia merubah senyummu”.

(Kim Taehyung)

PERSEMBAHAN

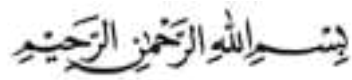
Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Bapak Yansari, cinta pertama dan panutanku, meski tanpa pendidikan tinggi, beliau mendidik, memotivasi, dan mendukung penulis hingga meraih gelar sarjana. Ketulusan dan kerja kerasnya menginspirasi penulis untuk selalu berusaha. Terima kasih atas pengorbanan, kasih sayang, doa, semangat, dan nasihatnya, meski pemikiran kita kadang berbeda. Terima kasih atas kesabarannya menghadapi penulis yang keras kepala. Semoga Allah SWT selalu memberkahi, melindungi, dan menjaga bapak dalam kebaikan dan kemudahan. Aamiin.
2. Ibu Jumilah, pinta surgaku, telah memainkan peran yang sangat penting dalam penyelesaian program studi penulis. Meskipun beliau tidak memiliki kesempatan untuk merasakan pendidikan hingga tingkat perkuliahan, semangat yang beliau tunjukkan, motivasi yang diberikan, serta doa-doa tulus yang senantiasa beliau panjatkan, telah menjadi sumber dukungan yang tak ternilai dan sangat membantu penulis hingga berhasil menyelesaikan studi sarjana. Semoga Allah SWT selalu memberkahi, melindungi, dan menjaga ibu dalam kebaikan dan kemudahan. Aamiin.
3. Adikku tercinta, Aqila Asifa Zahro. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat dan dukungan walaupun coletahnya. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, adikku.
4. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.
5. Kepada Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer, khususnya kepada pembimbing saya, Bapak Dani Anggoro, S.Kom., M.Kom., dan Bapak Mujito, S.Kom.,M.Kom., serta dosen penguji seminar proposal saya, Bapak Budi Asmanto. S. T., M. T. I., dan Bapak Sudarmaji, S.Kom., .M.MKom., sebagai dosen penguji utama sidang skripsi. Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas saran dan bimbingan yang telah diberikan selama penyusunan tugas skripsi ini.
6. Kepada Bapak dan Ibu Petugas Kantor Kecamatan Purbolinggo, khususnya kepada Bapak Amir Hamzah, S.Sos., M.M saya mengucapkan terima kasih

yang sebesar-besarnya atas kesempatan dan arahan yang telah diberikan untuk melaksanakan penelitian di Kantor Kecamatan Purbolinggo.

7. Teruntuk kamu, Terima kasih atas segala yang telah kamu lakukan. Kerja keras dan ketekunanmu menginspirasiku, dan dukungan serta nasihatmu sangat berarti, meskipun kamu telah mengajarkanku tentang rasa sakit, kebingungan, dan kebahagiaan secara bersamaan. Di balik semua itu, aku sangat mengagumi ketekunanmu yang membuatku belajar banyak dan memahami makna kehidupan. Berkat semua itu, aku bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Teruntuk teman saya, Sherly Clara Aprilia, Dipa Reka Pangesti, dan Sela Rianika. Terima kasih sudah berjuang bersama ditahap ini dan sudah membuktikan bawa teman kuliah tidak seburuk itu. Terima kasih sudah menjadi teman bobrok yang baik.
9. Kepada sahabat-sahabat penulis yaitu Bella , Anisa, Arnetty. Terima kasih telah berkontribusi dan dukungan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi tempat keluh kesah penulis selama ini.
10. Teruntuk teman saya, Nur Azizah Istiqomah. Terima kasih atas kehadiranmu dalam setiap momen dan perhatianmu terhadap keluh kesahku. Dukunganmu sangat berarti.
11. Tidak lupa, saya mengucapkan terima kasih kepada teman kampus dan teman kontrakan yang telah sabar menghadapi saya selama pembuatan skripsi ini. Terima kasih kepada semua yang telah membantu dan mendukung saya.
12. Terima Kasih untuk diri sendiri, Evita Luthfi Andhani. Terima kasih atas ketahananmu menghadapi berbagai tekanan dan keberanianmu untuk tidak menyerah. Kamu benar-benar hebat, Evita ini baru awal dari permulaan hidup tetap semangat kamu pasti bisa.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Pembatasan Akses Untuk Efisiensi Jaringan Wireless Pada Kantor Kecamatan Purbolinggo” tepat pada waktunya.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini :

1. Bapak Dr. Nyoto Suseno, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji S.Kom., M.MKom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Mustika, S.Kom., M.Kom. selaku selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Dani Anggoro, S.Kom.,M.Kom. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Mujito, S.Kom.,M.Kom. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Budiarto selaku Staff kantor kecamatan purbolinggo yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada sahabat-sahabat penulis yaitu Sela, Sherly, Dipa, Bella, Anisa, Arnetty. Terima kasih telah berkontribusi dan dukungan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi tempat keluh kesah penulis selama ini. Terima kasih atas kerjasamanya dalam penyusunan proposal skripsi ini.
8. Kepada rekan-rekan KKN Pahlawan yaitu Isti, Fatur, Gading, Elsa, Chandra, Maratus, Rizcky, Syahrul, Arif. Terimakasih telah berjuang bersama.
9. Rekan-rekan mahasiswa utamanya angkatan 2020 yang telah berjuang bersama selama masa perkuliahan.
10. Semua Pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu, memberikan perhatian demi perhatian demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya baik bagi penulis sendiri maupun bagi orang lain yang membacanya.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Evita Luthfi Andhani
NPM : 20430021
Program Studi : Ilmu Komputer
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini dengan judul "Implementasi Pembatasan Akses Untuk Efisiensi Jaringan Wireless Pada Kantor Kecamatan Purboinggo". Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan meniru karya tulis orang lain. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat di dalam skripsi ini, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Muhammadiyah Metro.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa adanya paksaan.

Metro, 5 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Evita Luthfi Andhani

NPM. 20430021

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



Alamat
J. Ki Hajar Dewantara No. 176
Iringgruho, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia
Website: ummetro.ac.id
E-mail: help.uip@ummetro.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

NOMOR. 0701/IL3.AU/FF/UPi-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

NAMA : Evita Luthfi Andhani
NPM : 20430021
JENIS DOKUMEN : Skripsi

JUDUL : IMPLEMENTASI PEMBATASAN AKSES UNTUK EFISIENSI
JARINGAN WIRELESS PADA KANTOR KECAMATAN PURBOLINGGO

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi Turnitin. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 31 Juli 2024
Kepala Unit,

[Signature]
Dr. Nego Linubung, M.Pd.
NIDN. 0220108901

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN.....	v
PERSETUJUAN.....	vi
PENGESAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	xiii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Pembatasan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	2
E. Kegunaan Penelitian.....	3
F. Metode Penelitian.....	3
G. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
A. Implementasi.....	6
B. Wireless.....	6
C. Pembatasan Akses.....	6
D. Efisiensi jaringan.....	7
E. Jaringan internet.....	7
1. Jenis jaringan komputer.....	8
2. Model jaringan.....	9
F. Topologi jaringan.....	10

1. Topologi Bus (<i>Bus Topology</i>)	10
2. Topologi Bintang (<i>Star Topology</i>)	11
3. Topologi Cincin (<i>Ring Topology</i>)	12
4. Topologi Pohon (<i>Tree Topology</i>)	13
5. Topologi Acak (<i>Mesh Topology</i>)	14
G. Perangkat keras jaringan	15
1. Router	15
2. Hub	15
3. Switch	16
4. Lan card	16
5. Kabel UTP (<i>Unshielded Twisted Pair</i>)	16
6. Kabel STP (<i>Shielded Twisted Pair</i>)	17
7. Conektor RJ45	17
H. Perangkat lunak jaringan	18
1. Winbox	18
I. Mikrotik	18
1. Sejarah Mikrotik	18
2. Pengertian mikrotik	19
3. Fungsi mikrotik	19
4. Kelebihan dan kekurangan rounter mikrotik	19
5. Jenis jenis mikrotik	20
J. TCP/IP	21
1. Format Penulisan Alamat IP Address	21
2. Kelas IP Address	22
K. Subnetting	24
L. <i>Network Development Life Cycle</i> (NDLC)	25
M. Black-box testing	26
N. Beta testing	26
O. Flowchart	26
1. Simbol-simbol Bagan Alir Flowchart dan Fungsinya.....	27
BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI	29
A. Sejarah Singkat.....	29
B. Lokasi	30
C. Struktur Organisasi	31
D. Manajemen Organisasi	33

E. Analisis Sistem Jaringan Yang Berjalan	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
1. Analisis Kebutuhan	44
2. Desain/Perancangan.....	48
3. Simulasi Prototipe	52
4. Implementasi/Penerapan	54
5. Monitoring	69
6. Manajemen/Perawatan Sistem Jaringan	75
7. Kelebihan dan Kekurangan	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran	78
DAFTAR LITERATUR.....	79
LAMPIRAN.....	81-115

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Simbol Bagan Alir <i>Flowchart</i> dan Fungsinya.....	27
2. Kebutuhan Hardware dan Spesifikasinya.....	45
3. Kebutuhan Hardware dan Spesifikasinya.....	45
4. Kebutuhan <i>software</i> dan Spesifikasinya.....	46
5. Kebutuhan <i>software</i> dan Spesifikasinya.....	46
6. Pengguna dan Peran <i>Brainware</i>	47
7. Staff Pengguna dan Jumlah Pengguna.....	47
8. Pengguna IP <i>Address</i>	52
9. Monitoring Speed Test Sebelum Implementasi Bandwidth	69
10. Pengujian <i>Speedtest</i> Pimpinan	70
11. Pengujian <i>Speedtest</i> Fungsional.....	70
12. <i>Testing</i> Halaman <i>Page Login</i>	71
13. <i>Testing Bandwidth</i> setiap User	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Local Area Network</i>	8
2. <i>Metropolitan Area Network</i>	8
3. <i>Wide Area Network</i>	9
4. <i>Peer to peer</i>	9
5. <i>Client Server</i>	10
6. Topologi Bus	11
7. Topologi Bintang	11
8. Topologi Cincin	12
9. Topologi Pohon	13
10. Topologi Acak	14
11. Router	15
12. Hub	15
13. Switch	16
14. Lan Card	16
15. Kabel UTP	17
16. Kabel STP	17
17. Conektor RJ45	18
18. Winbox	18
19. Mikrotik RouterOS	20
20. Mikrotik RouterBoard	21
21. Format IP Address	21
22. Format IP Dalam Bentuk Desimal	22
23. Ilustrasi IP Address Kelas A	23
24. Ilustrasi IP Address Kelas B	23
25. Ilustrasi IP Address Kelas C	24
26. Ilustrasi IP Address Kelas D	24
27. Ilustrasi IP Address Kelas E	24
28. Metode NDLC	25
29. <i>Blcak Box</i> Testing	26
30. Kantor Kecamatan Purbolinggo	29
31. Lokasi Kantor Kecamatan Purbolinggo	30
32. Struktur Organisasi Kecamatan Purbolinggo	32

33. <i>Flowchart</i> Jaringan Internet Yang Berjalan	39
34. Topologi Jaringann Star Kecamatan Purbolinggo	40
35. Denah Lokasi Kantor Kecamatan Purbolinggo	41
36. Ruang Paten Kantor Kecamatan Purbolinggo	41
37. <i>Test Speed</i> 1 pengguna sekitar 20-30 orang	42
38. <i>Test Speed</i> 2 pengguna sekitar 10-20 orang	42
39. <i>Test Speed</i> 3 pengguna sekitar 1-6 orang	42
40. Modem HUAWEI EchoLife HG831R	43
41. <i>Acces Point</i> HUAWEI	43
42. Flowchat Penerapan Sistem Jaringan.....	49
43. Perancangan Infrastruktur Jaringan	50
44. Penerapan Topologi Jaringan.....	51
45. Simulasi jaringan dengan menggunakan <i>Cisco Packet Tracer</i>	53
46. Winbox.....	54
47. Tampilan aplikasi Winbox64	54
48. Aplikasi Winbox64	55
49. Alamat MAC address dipakai untuk menjalankan Mikrotik	55
50. Konfigurasi dasar untuk setiap Ethernet.....	56
51. Masuk ke dalam IP DHCP client	56
52. Ether1 _AP sebagai sumber internet	56
53. Ping google.com	57
54. Masuk dalam IP Address	57
55. Menetapkan alamat IP Address untuk setiap interface.....	57
56. Alamat IP Address yang dipakai	58
57. Konfigurasi dasar untuk setiap Ethernet.....	58
58. Seting DNS Google.....	59
59. Masuk Pada IP Hotspot	59
60. DHCP Setup.....	59
61. Setting Hotspot interface pada Hotspot setup	60
62. Setting Local Address Of Network pada Hotspot setup.....	60
63. Setting Address Pool of Network.....	60
64. Setting SLL Certificalle	61
65. Setting IP Address of SMTP Server	61
66. Setting DNS Servers.....	61
67. Setting DNS Nama.....	61

68. Setting general pada sarver profile	62
69. Setting login pada server Profile	62
70. Setting user profiles	63
71. Bandwidth setiap user profiles	63
72. Setting Hotspot User	64
73. Login Access Point	64
74. Operation Mode Access Point.....	65
75. Setting Wireless Pada Access Point	65
76. DHCP Settings Pada Access Point	66
77. Setting Wireless Security Pada Access Point.....	66
78. Halaman Login Hotspot (user)	67
79. Google.com setelah login berhasil	67
80. Test Bandwidth Pimpinan	68
81. Status Login Guru Pimpinan	68
82. Test Bandwidth Fungsional.....	68
83. Status Login Guru Fungsional.....	79
84. Uji Kelayakan Konfigurasi Mikrotik	72
85. Daftar Kehadiran Dalam Uji Kelayakan	73
86. Hasil Uji Kelayakan Sistem Jaringan.....	74
87. Tampilan ID pengguna.....	76
88. Tampilan halaman login jaringan hotspot.....	76
89. Tampilan yang muncul jika pengguna tidak terdaftar	77
90. Tampilan pengaturan pengelolaan bandwidth.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara Penulis	82
2. Dokumentasi Wawancara	83
3. Dokumentasi Uji Kelayakan Program.....	83
4. Dokumentasi Uji Kelayakan Program.....	83
5. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	84
6. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Pihak Pemerintahan Kabupaten	85
7. Surat Balasan Pihak Instansi	86
8. Form Pengajuan Tema	87
9. Form Pengajuan Judul Skripsi	88
10. Kartu Bimbingan Skripsi.....	89
11. Kartu Bimbingan Skripsi.....	90
12. Lembar Form Revisi Seminar Proposal	91
13. Lembar Form Revisi Seminar Proposal	92
14. Lembar Form Revisi Seminar Proposal.....	93
15. Daftar Hadir Peserta Proposal Skripsi.....	94
16. Form Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi	95
17. Kartu Bimbingan Skripsi.....	96
18. Kartu Bimbingan Skripsi.....	97
19. Berita Acara Uji Kelayakan	98
20. Lembar Saran Uji Kelayakan	99
21. Daftar Hadir Uji Kelayakan.....	100
22. Surat Keputusan Ujian Skripsi	101
23. Lembar Berita Acara Ujian Skripsi	102
24. Rekap Nilai Sidang Skripsi.....	103
25. Penilaian Penguji Utama Skripsi	104
26. Penilaian Ketua Penguji Skripsi	105
27. Penilaian Sekretaris Penguji Skripsi.....	106
28. Lembar Perbaikan Ujian Skripsi.....	107
29. Lembar Perbaikan Ujian Skripsi.....	108
30. Lembar Perbaikan Ujian Skripsi.....	109
31. Hasil Uji Plagiasi (<i>Similarity Check</i>)	110
32. Transkrip Akademik	111

33. Biodata Penulis 1	112
34. Biodata Penulis 2	113
35. Biodata Penulis 3	113
36. Bukti Publikasi Artikel Letter Of Acceptance (LOA)	114
37. Form Rekomendasi Cetak Skripsi	115