

**KONFIGURASI KEAMANAN JARINGAN WIFI DENGAN MIKROTIK RB 941-  
2ND DAN PERANCANGAN SHARING PRINTER PADA JARINGAN BALAI  
DESA SIDODADI PEKALONGAN**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**MUHAMMAD AL-FAJRI**

**NPM. 20430017**

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



**KONFIGURASI KEAMANAN JARINGAN WIFI DENGAN MIKROTIK RB 941-  
2ND DAN PERANCANGAN SHARING PRINTER PADA JARINGAN BALAI  
DESA SIDODADI PEKALONGAN**

**SKRIPSI**

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

**MUHAMMAD AL-FAJRI**

**NPM. 20430017**

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

## ABSTRAK

Balai Desa Sidodadi merupakan salah satu dari dua belas desa yang ada pada Kecamatan Pekalongan. Balai Desa Sidodadi berjarak sekitar 7 Kilometer dari kampus 3 FIKOM Universitas Muhammadiyah Metro atau sekitar 14 menit menggunakan kendaraan roda dua. Kendala yang dialami yaitu belum adanya konfigurasi keamanan jaringan yang memadai sehingga menyebabkan jaringan di Balai Desa Sidodadi rawan untuk diketahui oleh pihak yang tidak berwenang dan keterbatasan ketersediaan *printer* sehingga menyebabkan lambatnya pelayanan. Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk mengkonfigurasi keamanan jaringan *WiFi* dengan *Mikrotik RB 941-2ND* dan perancangan *Sharing Printer* pada jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan. Metodologi penelitian yang penulis gunakan adalah pendekatan terhadap metode pengembangan *Network Development Life Cycle (NDLC)*. Penelitian yang dilakukan penulis menghasilkan konfigurasi keamanan jaringan yang lebih baik dan pemanfaatan *sharing printer* untuk mengatasi masalah keterbatasan ketersediaan *printer*, sehingga kekhawatiran adanya pengguna yang tidak berwenang ikut menggunakan jaringan dan lambatnya pelayanan pada Balai Desa Sidodadi Pekalongan dapat diatasi dengan mengimplementasikan *captive portal* dan *sharing printer*.

**Kata kunci:** Captive Portal; Sharing Printer; Network Development Life Cycle (NDLC)

## ABSTRACT

Sidodadi Village Hall is one of the twelve villages in Pekalongan District. Sidodadi Village Hall is about 7 kilometers from campus 3 of FIKOM Universitas Muhammadiyah Metro or about 14 minutes using a two-wheeled vehicle. The obstacles experienced are the lack of adequate network security configuration, which makes the network at the Sidodadi Village Hall vulnerable to being known by unauthorized parties and the limited availability of printers, causing slow service. The research conducted has the purpose of configuring WiFi network security with Mikrotik RB 941-2ND and designing a Sharing Printer on the Sidodadi Pekalongan Village Hall network. The research methodology used by the author is an approach to the Network Development Life Cycle (NDLC) development method. The research conducted by the author resulted in a better network security configuration and the use of printer sharing to overcome the problem of limited printer availability, so that the concern of unauthorized users using the network and slow service at the Sidodadi Pekalongan Village Hall can be overcome by implementing captive portals and printer sharing.

**Keywords:** Captive Portal; Sharing Printer; Network Development Life Cycle (NDLC)

## RINGKASAN

Muhammad Al-fajri, 2024. *Konfigurasi Keamanan Jaringan Wifi Dengan Mikrotik Rb 941-2nd Dan Perancangan Sharing Printer Pada Jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan*. Skripsi. Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Arif Hidayat, S.T., M.Kom (2) Mustika, S.Kom., M.Kom.

**Kata kunci:** Captive Portal; Sharing Printer; Network Development Life Cycle (NDLC)

Latar belakang masalah yang ada dalam penelitian ini yaitu belum adanya konfigurasi keamanan jaringan yang memadai sehingga menyebabkan jaringan di Balai Desa Sidodadi rawan untuk diketahui oleh pihak yang tidak berwenang dan keterbatasan ketersediaan printer sehingga menyebabkan lambatnya pelayanan. Lemahnya keamanan jaringan yang ada di Balai Desa Sidodadi Pekalongan menjadi kendala yang serius karena pihak-pihak yang tidak berwenang ikut menggunakan sehingga mengakibatkan lambatnya jaringan karena banyaknya pengguna dan ketersediaan printer yang terbatas menjadi kendala dalam pelayanan di Balai Desa Sidodadi Pekalongan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkonfigurasi keamanan jaringan *WiFi* dengan *Mikrotik RB 941-2ND* dan perancangan *Sharing Printer* pada jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan

Penulis menggunakan metode pengembangan *Network Development Life Cycle* (NDLC) dengan tahapan analisis, tahap desain, tahap simulasi, tahap implementation, tahap monitoring, dan tahap management. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini telah sampai pada tahap monitoring. Jenis penelitian yang digunakan adalah data kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan sendiri dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi merupakan kegiatan yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh indera". Diharapkan observasi ini akan memberi peneliti kesempatan untuk lebih mengenal dan mengamati calon informan di lokasi penelitian. Dengan melakukan observasi peneliti mengetahui permasalahan yang akan diangkat Pada Balai Desa Sidodadi Pekalongan. Dokumentasi berguna sebagai salah satu data untuk diamati. Dengan adanya cara ini, peneliti mendapatkan dokumentasi yang diperlukan seperti router yang digunakan, gambaran ruang rapat, printer yang digunakan, dll tentang Balai Desa Sidodadi Pekalongan. wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara bebas namun masih tetap berada pada pedoman wawancara yang sudah dibuat, pertanyaan akan berkembang pada saat melakukan wawancara. Studi kepustakaan meliputi proses umum seperti identifikasi teori secara menyeluruh, penelitian kepustakaan, analisis dokumen, termasuk informasi topik penelitian, dan sumber lain yang relevan, seperti internet dan koran.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis menghasilkan konfigurasi keamanan jaringan yang lebih baik pada Balai Desa Sidodadi Pekalongan, sehingga adanya pengguna yang tidak sah dapat teratasi dan penerapan perancangan sharing printer menjadi solusi dari keterbatasan *printer* yang tersedia, sehingga lambatnya pelayanan dapat teratasi. Dengan demikian masalah yang ada dapat teratasi dengan mengimplementasikan captive portal menggunakan *mikrotik* dan perancangan *sharing printer*.

## PERSETUJUAN

Skripsi oleh **MUHAMMAD AL-FAJRI** ini,  
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 7 Juli 2024

Pembimbing I



Arif Hidayat, S.T., M.Kom  
NIDN. 0229048901

Pembimbing II



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

Ketua Program Studi



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

## PENGESAHAN

Skripsi oleh **MUHAMMAD AL-FAJRI** ini,  
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 22 Juli 2024

Tim Penguji



\_\_\_\_\_, Penguji I

Arif Hidayat, S.T., M.Kom



\_\_\_\_\_, Penguji II

Mustika, S.Kom., M.Kom



\_\_\_\_\_, Penguji Utama

Ika Arthalia Wulandari, S.Kom., M.Kom

Mengetahui

Fakultas Ilmu Komputer

Dekan,



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

## **MOTTO**

Ngluruk Tanpo Bolo, Menang Tanpo Ngasorake,

Sekti Tanpo Aji-Aji, Sugih Tanpo Bondho

"Berjuang tanpa harus membawa massa, menang tanpa merendahkan,  
berwibawa tanpa mengandalkan kekuasaan, kaya tanpa didasari kebendaan"

**(Filosofi Jawa)**

Usahakan yang terbaik disetiap kesempatan yang kita miliki, karena kita tidak  
tahu kesempatan mana yang akan berhasil

**(Muhammad Al-fajri)**



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil Aalamin, sujud serta syukur kepada Allah SWT. Terimakasih atas karunia-Mu yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Diri penulis sendiri yang telah berjuang dan berusaha selama ini. Terimakasih atas kerja kerasnya. Dengan selesainya skripsi ini, mari kita siapkan untuk menyelesaikan segala tantangan yang lebih besar untuk mewujudkan sebuah kata sukses.
2. Keluarga penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungan penuh selama perjuangan menempuh pendidikan, terutama kepada kedua orang tua penulis. Karena sebelum perjuangan ini dimulai mereka sudah mengawali perjuangan ini terlebih dahulu.
3. Pembimbing I Bapak Arif Hidayat, S.T., M.Kom penulis ucapkan terimakasih yang sedari awal dengan tulus bersedia memberikan segala arahan, meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Pembimbing II Ibu Mustika, S.Kom., M.Kom penulis ucapkan terimakasih karena senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini ditengah padatnya kesibukan beliau.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Fakultas Ilmu komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
6. Bapak Agus Sarwoko selaku kepala desa Sidodadi dan Bapak Widiyanto selaku operator, serta seluruh jajaran pengurus Balai Desa Sidodadi Pekalongan yang telah memberikan izin penelitian dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga penelitian yang penulis lakukan ini dapat memberikan manfaat bagi Balai Desa Sidodadi Pekalongan.
7. Orang terdekat, penulis mengucapkan terimakasih karena telah mendorong dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat dan teman-teman terdekat penulis, terkhusus sahabat-sahabat kontrakan yang telah menemani selama ini dalam senang maupun susah. Semoga kalian sehat-sehat selalu untuk kini dan masa yang akan datang. Sukses selalu kawan, hasil tak akan mengkhianati perjuangan.

9. Semua orang yang telah berperan selama penulis melaksanakan hingga menyelesaikan studi di S1 Ilmu Komputer.
10. Teman teman seperjuangan di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
11. Almamater Tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Konfigurasi Keamanan Jaringan Wifi Dengan Mikrotik Rb 941-2nd Dan Perancangan Sharing Printer Pada Jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan”*. Shalawat serta Salam tak lupa kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua umat Nabi Muhammad SAW mendapatkan syafaat-Nya di hari akhir nanti.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr., Drs. Nyoto Suseno, M.Si Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.M.Kom. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Mustika, M.Kom. Wakil Dekan I dan Kaprodi S1 Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro, sekaligus selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
4. Bapak Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
5. Bapak Arif Hidayat, S.T., M.Kom selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen, karyawan, staff tata usaha S1 Ilmu Komputer.

Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan doa yang telah diberikan menjadi pintu datangnya ridho dan kasih sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamin*.

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhammad Al-fajri

NPM : 20430017

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini dengan judul "Konfigurasi Keamanan Jaringan Wifi Dengan Mikrotik Rb 941-2nd Dan Perancangan Sharing Printer Pada Jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan". Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya bukan meniru karya tulis orang lain. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat ini, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Muhamadiyah Metro.

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

Metro, 11 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Al-fajri

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
METRO

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

NOMOR. 0526/II.3.AU/F/UPI-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

**NAMA** : Muhammad Al-fajri  
**NPM** : 20430017  
**JENIS DOKUMEN** : Skripsi

JUDUL : KONFIGURASI KEAMANAN JARINGAN WIFI DENGAN MIKROTIK RB 941-2ND DAN PERANCANGAN SHARING PRINTER PADA JARINGAN BALAI DESA SIDODADI PEKALONGAN



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, 11 Juli 2024  
Kepala Unit,

*Dr. Nego Linuhung, M.Pd.*  
NIDN. 0220108801

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116  
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,  
Lampung, Indonesia

Website: [upi.ummetro.ac.id](http://upi.ummetro.ac.id)  
E-mail: [help.upi@ummetro.ac.id](mailto:help.upi@ummetro.ac.id)

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR LOGO.....	ii
LEMBAR JUDUL .....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN .....	v
PERSETUJUAN .....	vi
PENGESAHAN.....	vii
MOTTO .....	viii
PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
PERYATAAN ORISINILITAS SKRIPSI .....	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK) .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Kegunaan Penelitian .....	3
F. Metodologi Penelitian.....	4
G. Jenis Penelitian.....	5
H. Teknik Pengumpulan Data.....	6
I. Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II. KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>9</b>
A. Jaringan Komputer.....	9
B. Topologi Jaringan .....	11
C. Model Jaringan .....	13
D. Internet.....	14
E. Perangkat Keras Jaringan Komputer .....	15
F. Perangkat Lunak Jaringan Komputer .....	19
G. <i>TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)</i> .....	22

H. Keamanan Jaringan Komputer.....	26
I. <i>Mikrotik</i> .....	28
J. <i>Sharing Printer</i> .....	32
K. Metode <i>NDLC</i> .....	33
L. Metode <i>Blackbox</i> dan <i>Beta Testing</i> .....	35
M. <i>Flowchart</i> .....	36
<b>BAB III. GAMBARAN UMUM ORGANISASI .....</b>	<b>39</b>
A. Sejarah Singkat Balai Desa Sidodadi Pekalongan .....	39
B. Lokasi Balai Desa Sidodadi Pekalongan .....	40
C. Struktur Organisasi .....	41
D. Manajemen Organisasi .....	41
E. Analisis Sistem Yang Berjalan .....	46
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
A. Hasil Penelitian .....	56
B. Pembahasan.....	98
<b>BAB V. PENUTUP .....</b>	<b>101</b>
A. Kesimpulan .....	101
B. Saran .....	102
<b>DAFTAR LITERATUR.....</b>	<b>103</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>107-140</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pembagian kelas <i>IP Address</i> .....	22
2. Tabel Bantu Perhitungan <i>Subnet Mask</i> .....	25
3. Tabel Perhitungan <i>Subnet Mask (Binnary)</i> .....	25
4. Tabel Perhitungan <i>Subnet Mask (Binnary)</i> .....	25
5. Tabel Perhitungan. <i>Subnet Mask Dan Ip Address</i> . .....	26
6. Pembagian kelas <i>subnet mask</i> .....	26
7. Simbol <i>Flowchart</i> dan fungsinya .....	36
8. Pembagian <i>User</i> Pada Balai Desa Sidodadi Pekalongan .....	56
9. Kebutuhan perangkat keras pada Balai Desa Sidodadi Pekalongan.....	57
10. Kebutuhan perangkat lunak jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan .....	57
11. Kebutuhan perangkat Manusia jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan ..	58
12. Urutan <i>kabel jenis Stright</i> .....	59
13. Rancangan Pengujian <i>Black Box</i> .....	90
14. Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	91
15. Hasil uji kecepatan <i>bandwith</i> masing-masing <i>user</i> .....	97



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan metode <i>NDLC (Network Development Life Cycle)</i> .....	4
2. Jaringan <i>LAN</i> .....	9
3. Jaringan <i>MAN</i> .....	10
4. Jaringan <i>WAN</i> .....	10
5. Topologi <i>Bus</i> .....	11
6. Topologi <i>Star</i> .....	11
7. Topologi <i>Ring</i> .....	12
8. Topologi <i>Pohon/Tree</i> .....	12
9. Topologi <i>Mesh</i> .....	12
10. <i>Motherboard</i> .....	16
11. <i>Monitor</i> .....	16
12. <i>LAN Card</i> .....	17
13. <i>Hub</i> .....	17
14. <i>Router</i> .....	17
15. Kabel <i>UTP</i> .....	18
16. Kabel <i>STP</i> .....	18
17. <i>Rj-45</i> .....	18
18. <i>Adobe Photoshop</i> .....	20
19. <i>Mozilla Firefox</i> .....	20
20. Perangkat Lunak Bebas.....	21
21. <i>IP address</i> kelas A .....	23
22. <i>IP Address</i> kelas B.....	23
23. <i>IP Address</i> kelas C .....	23
24. Ilustrasi <i>IP address</i> kelas D.....	24
25. Representasi <i>IP</i> Kelas E .....	24
26. <i>Mikrotik RouterOS</i> .....	28
27. <i>Mikrotik RB 941-2ND</i> .....	29
28. Tampilan <i>Winbox</i> .....	32
29. <i>Access Point</i> .....	32
30. <i>Sharing Printer</i> .....	33
31. Metode <i>NDLC</i> .....	34
32. <i>BlackBox Testing</i> .....	34
33. Jarak Kampus 3 UM Metro dengan Balai Desa Sidodadi .....	39

34. Struktur Pemerintahan Desa Sidodadi .....	40
35. <i>Flowchart</i> sistem jaringan yang berjalan .....	48
36. <i>Flowchart</i> sistem printer yang berjalan.....	49
37. <i>Flowchart</i> sistem printer yang berjalan.....	51
38. Balai pertemuan.....	52
39. Kantor Desa Sidodadi .....	52
40. Ruang operator dan pelayanan.....	53
41. Hasil <i>speedtest</i> by <i>Ookla</i> .....	53
42. <i>Mikrotik routerboard RB 941-2ND</i> .....	54
43. <i>Wireless router Tenda N301</i> .....	54
44. Alat dan bahan perancangan kabel <i>LAN</i> .....	58
45. Cara pengupas Kabel <i>UTP</i> .....	59
46. Susunan kabel <i>Straight</i> .....	60
47. Penjepitan kabel <i>UTP</i> .....	60
48. Testing kabel <i>LAN</i> .....	60
49. Topologi pada Balai Desa Sidodadi Pekalongan.....	61
50. Simulasi jaringan balai desa sidodadi menggunakan <i>cisco packet traser</i> ....	63
51. Aplikasi <i>Winbox</i> .....	64
52. Tampilan <i>WinBox</i> .....	65
53. <i>Mikrotik port 1</i> sumber internet.....	65
54. Memasang kabel power ke <i>Mikrotik</i> .....	65
55. Tampilan awal aplikasi <i>winbox</i> .....	66
56. Mengganti nama pada <i>interfaces</i> .....	66
57. Tampilan konfigurasi <i>DHCP client</i> .....	67
58. Tampilan <i>DHCP Client</i> dengan status <i>Bound</i> .....	67
59. Tampilan saat <i>setting IP</i> pada <i>eth2</i> .....	67
60. Tampilan setelah <i>setting IP</i> pada setiap <i>eth</i> yang digunakan.....	68
61. Tampilan <i>setting DNS</i> pada <i>menu DNS setting</i> .....	68
62. Tampilan <i>menu firewall</i> .....	69
63. Tampilan <i>menu firewall bagian NAT</i> .....	69
64. Tampilan <i>setting General NAT</i> .....	69
65. Tampilan <i>setting action</i> pada <i>menu NAT Rule</i> .....	70
66. Tampilan <i>DHCP Server</i> .....	70
67. Tampilan <i>DHCP Server Interface</i> .....	70
68. Tampilan <i>DHCP Address</i> .....	71

69. Tampilan <i>Gateway For DHCP Network</i> .....	71
70. Tampilan <i>Address to Give Out</i> .....	71
71. Tampilan <i>menu Hostpot</i> .....	71
72. Tampilan konfigurasi <i>inteface hotspot</i> .....	72
73. Tampilan <i>Local address of network</i> .....	72
74. Tampilan <i>address pool of network</i> .....	72
75. Tampilan <i>menu DNS name</i> .....	72
76. Tampilan konfigurasi <i>user profile Kantor Desa</i> .....	73
77. Tampilan konfigurasi <i>user Kantor Desa</i> .....	73
78. Tampilan konfigurasi <i>user profil Balai Pertemuan bandwidth 5 Mbps</i> .....	74
79. Tampilan konfigurasi <i>Balai Pertemuan</i> .....	74
80. Tampilan konfigurasi <i>user profil Pelayanan</i> .....	75
81. Tampilan konfigurasi <i>user pelayanan</i> .....	75
82. Tampilan konfigurasi <i>user profil Kades</i> .....	76
83. Tampilan konfigurasi <i>user Kades</i> .....	76
84. Tampilan konfigurasi <i>user profile Sekdes</i> .....	76
85. Tampilan konfigurasi <i>user Sekdes</i> .....	77
86. Tampilan semua <i>user profile</i> .....	77
87. Tampilan beberapa <i>user</i> yang telah dibuat .....	77
88. Tampilan <i>Menu file login captive portal</i> .....	78
89. Tampilan mengunduh <i>folder hotspot login captive portal</i> .....	78
90. Tampilan lokasi penyimpanan <i>folder hotspot login captive portal</i> .....	78
91. Tampilan <i>template login page</i> .....	79
92. <i>Extract file</i> hasil <i>dowload tamplate</i> .....	79
93. Tampilan <i>Folder Hostpot</i> .....	79
94. Tampilan awal <i>login.html</i> dengan <i>notepad++</i> .....	80
95. Tampilan Mengubah <i>Ekstention Logo Lampung Timur</i> .....	80
96. Tampilan mengubah <i>script alogin.html</i> .....	81
97. Tampilan Menghapus <i>Folder Hostpot</i> .....	81
98. Tampilan Hasil <i>Upload Kembali folder hotspot</i> .....	81
99. Tampilan pengoneksian kabel <i>printer</i> ke <i>laptop server</i> .....	82
100. Tampilan <i>laptop server</i> menkoneksikan <i>wifi</i> .....	82
101. Tampilan daftar <i>printer laptop server</i> .....	83
102. Tampilan menu <i>printer Epson I120 series</i> .....	83
103. Tampilan <i>setting menu sharing</i> .....	84

104. Tampilan <i>view device and printers</i> .....	84
105. Tampilan <i>advanced sharing setting</i> .....	85
106. Tampilan <i>wifi properties</i> .....	85
107. Tampilan <i>ipconfig command prompt</i> .....	86
108. Tampilan <i>setting ip statis komputer server</i> .....	86
109. Tampilan jaringan internet komputer <i>client</i> .....	86
110. Tampilan pencarian dengan <i>Networks</i> .....	87
111. Tampilan <i>sharing printer</i> komputer <i>client</i> .....	87
112. Tampilan <i>sharing printer</i> yang berhasil terkoneksi .....	87
113. Tampilan <i>Captive Portal</i> Balai Desa Sidodadi Pekalongan .....	90
114. Tampilan <i>Status login captive portal</i> pada kelompok user Kades.....	91
115. <i>Status login captive portal</i> pada kelompok user Sekdes .....	91
116. <i>Status login captive portal</i> pada kelompok user Kantor Desa.....	91
117. <i>Status login captive portal</i> pada kelompok user Pelayanan.....	92
118. <i>Status login captive portal</i> pada kelompok user Balai Pertemuan .....	92
119. Tampilan gagal <i>login portal captive</i> .....	92
120. Kecepatan <i>Bandwidth</i> pada kelompok user Kades.....	93
121. Kecepatan <i>Bandwidth</i> pada kelompok user Sekdes .....	93
122. Kecepatan <i>Bandwidth</i> pada kelompok user Kantor Desa .....	93
123. Kecepatan <i>Bandwidth</i> pada kelompok user Pelayanan.....	94
124. Kecepatan <i>Bandwidth</i> pada kelompok user Balai Pertemuan .....	94
125. Hasil <i>print out</i> oleh komputer <i>client</i> .....	95
126. <i>Monitoring user</i> aktif.....	96
127. Pelaksanaan uji kelayakan.....	96
128. Lembar saran uji kelayakan .....	97
129. Tampilan <i>login portal captive</i> jaringan balai desa sidodadi pekalongan... ..	99
130. Tampilan <i>user</i> aktif pada sistem poral captive.....	99
131. Tampilan <i>sharing printer</i> komputer <i>client</i> .....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tampak depan kantor desa Sidodadi Pekalongan .....	107
2. Balai pertemuan desa Sidodadi Pekalongan.....	107
3. Ruang operator Balai Desa Sidodadi Pekalongan .....	108
4. Ruang pelayanan Balai Desa Sidodadi Pekalongan .....	108
5. Mikrotik Rb 941-2Nd jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan .....	109
6. Akses point Tenda N301 pada jaringan Balai Desa Sidodadi Pekalongan ..	109
7. Tabel Wawancara 1 .....	110
8. Tabel Wawancara 2.....	111
9. Tabel Wawancara 3.....	112
10. Form pengajuan usulan tema proposal skripsi dan dosen pembimbing ....	113
11. Formulir Pengajuan dan Persetujuan Judul Proposal dan Skripsi .....	114
12. Kartu Bimbingan Proposal Skripsi Pembimbing I.(1).....	115
13. Kartu Bimbingan Proposal Skripsi Pembimbing II.(2).....	116
14. Lembar Perbaikan Ujian Proposal Skripsi Penguji .....	117
15. Lembar Perbaikan Ujian Proposal Skripsi Pembimbing I .....	118
16. Lembar Perbaikan Ujian Proposal Skripsi Pembimbing II .....	119
17. Daftar hadir peserta proposal skripsi.....	120
18. Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Komputer.....	121
19. Kartu Bimbingan Sidang Skripsi Pembimbing I .....	122
20. Kartu Bimbingan Sidang Skripsi Pembimbing II .....	123
21. Foto Uji Kelayakan.....	124
22. Berita Acara Uji Kelayakan Program Aplikasi Skripsi .....	125
23. Lembar Saran Uji Kelayakan Program Skripsi .....	126
24. Daftar Hadir Uji Kelayakan Program .....	127
25. Presentase Keterangan Uji Kesamaan .....	128
26. Transkrip.....	129
27. Surat Keputusan Ujian Skripsi .....	130
28. Berita Acara Ujian Skripsi .....	131
29. Rekap Nilai Sidang Skripsi.....	132
30. Penilaian Penguji Skripsi Penguji Utama .....	133
31. Penilaian Penguji Skripsi Ketua Penguji.....	134
32. Penilaian Penguji Skripsi Sekretaris Penguji.....	135

33. Lembar Perbaikan Penguji Utama .....	136
34. Lembar Perbaikan Ketua Penguji.....	137
35. Lembar Perbaikan Sekretaris Penguji.....	138
36. Bukti Publikasi Artikel Pada Jurnal JIKI (LOA) .....	139
40. Riwayat Hidup.....	140
41. Lembar Rekomendasi Cetak.....	142