

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SAMBA SERVER SEBAGAI FILE
DAN DEVICE SHARING BERBASIS OPENWRT MENGGUNAKAN
WIRELESS ROUTER MOVISTAR ASL 26555**

SKRIPSI



disusun oleh

Nofa Dwi Purnomo

14.11.8292

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SAMBA SERVER SEBAGAI FILE
DAN DEVICE SHARING BERBASIS OPENWRT MENGGUNAKAN
WIRELESS ROUTER MOVISTAR ASL 26555**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Nofa Dwi Purnomo

14.11.8292

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SAMBA SERVER SEBAGAI FILE
DAN DEVICE SHARING BERBASIS OPENWRT MENGGUNAKAN
WIRELESS ROUTER MOVISTAR ASL 26555**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nofa Dwi Purnomo

14.11.8292

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 09 Oktober 2018

Dosen Pembimbing,


Joko Dwi Santoso, M.Kom.
NIK. 190302181

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SAMBA SERVER SEBAGAI FILE
DAN DEVICE SHARING BERBASIS OPENWRT MENGGUNAKAN
WIRELESS ROUTER MOVISTAR ASL 26555**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nofa Dwi Purnomo

14.11.8292

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Oktober 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302256

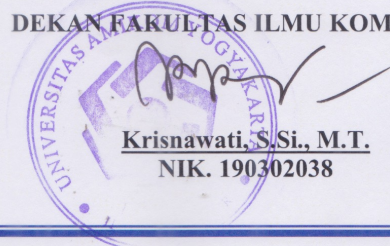
Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 1903032181



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Oktober 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, 08 Oktober 2018



Nofa Dwi Purnomo

NIM 14.11.8292

MOTTO

“Ana pandhita akarya wangsit, kaya kombang anggayuh tawang, susah angin ngendi nggone, lawan galihing kangkung, watesane langit jaladri, tapake kunthul mabur lan gigiring panglu, kusumo anjrah ing tawang, isining wuluh wungwang.”

[Sunan Kalijaga]

“Sumebyar ing sukmo madu sarining perwito, maneko warno prodo, mbangun projo sampurno, sengkolo tido mukso, kolobendu nyoto sirno, tyasing roso mardiko.” [Habib Asyhari Adzomat Khon]

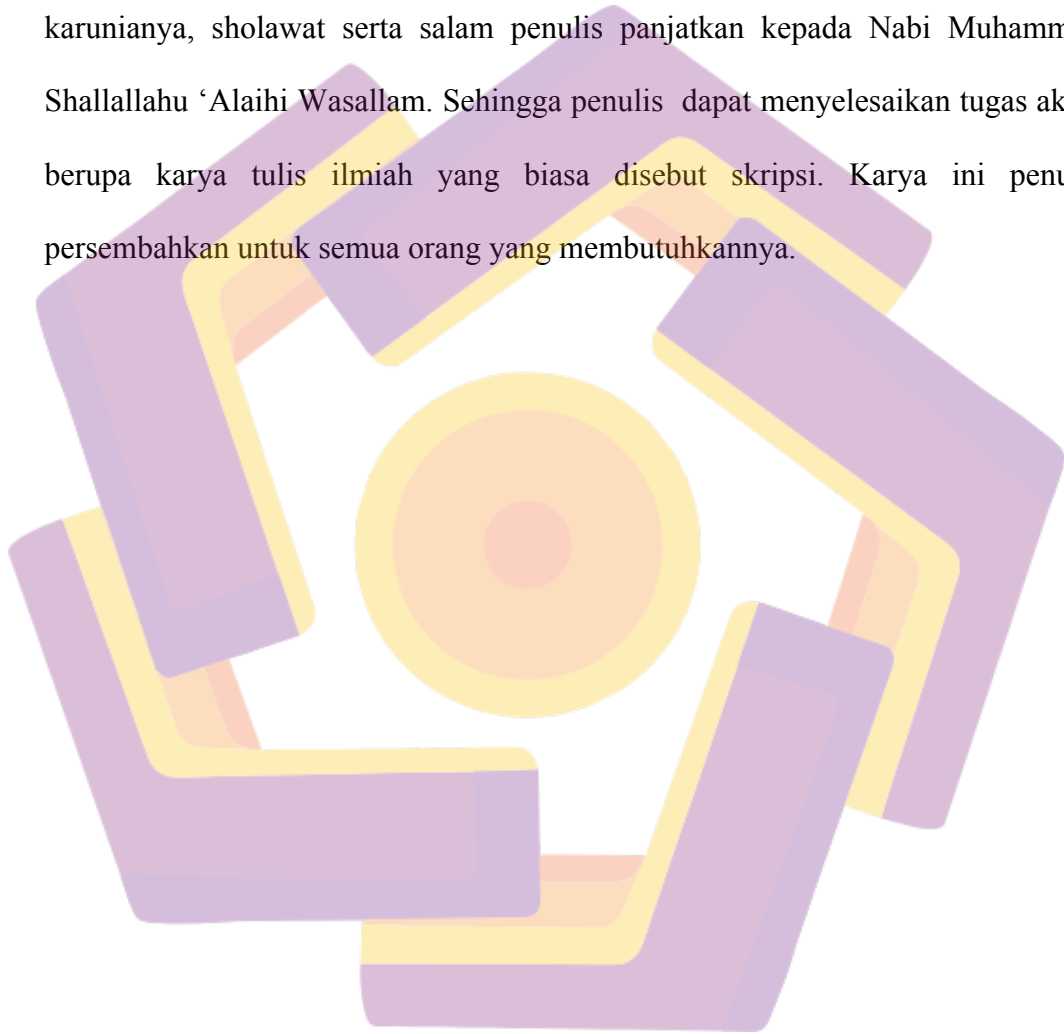
“Apa arti ijazah yang bertumpuk ? Jika kepedulian dan kepekaan tidak ikut dipupuk. Apa gunanya sekolah tinggi-tinggi ? Jika hanya perkaya diri dan sanak-famili.” [Najwa Shihab]

“Bagaimana bisa manusia hanya ditimbang dari surat-surat resmi belaka, dan tidak dari wujudnya sebagai manusia ?” [Pramoedya Ananta Toer]

“Ketika harta menduduki kasta tertinggi dalam kehidupan sehari-hari, lahirlah gengsi.” [Nofa Dwi Purnomo]

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas rahmat dan karunianya, sholawat serta salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam. Sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa karya tulis ilmiah yang biasa disebut skripsi. Karya ini penulis persembahkan untuk semua orang yang membutuhkannya.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas semuanya skripsi dengan judul “**ANALISIS DAN PERANCANGAN SAMBA SERVER SEBAGAI FILE DAN DEVICE SHARING BERBASIS OPENWRT MENGGUNAKAN WIRELESS ROUTER MOVISTAR ASL 26555**” ini dapat selesai dalam waktu yang tidak semestinya. Namun penulis tidak melupakan do’a, bantuan, dan dukungan dari banyak pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat maupun tidak terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi siapa saja yang ingin menggunakan dan mengembangkannya, atau sekedar menjadi referensi untuk penelitian yang lainnya.

Yogyakarta, 08 Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 TUJUAN	3
1.5 MANFAAT	3
1.6 METODE PENELITIAN	4
1.6.1 ANALISIS	4
1.6.2 PERANCANGAN	5
1.6.3 SIMULASI DAN KONFIGURASI	5

1.6.4	PENGUJIAN	5
1.6.5	EVALUASI	5
1.7	SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II	LANDASAN TEORI	7
2.1	TINJAUAN PUSTAKA	7
2.2	DASAR TEORI	9
2.2.1	JARINGAN KOMPUTER	9
2.2.2	<i>INTERNET PROTOCOL (IPv4)</i>	10
2.2.3	<i>JARINGAN NIRKABEL (WiFi)</i>	11
2.2.4	<i>LINUX EMBEDDED SYSTEM</i>	12
2.2.5	OPENWRT	12
2.2.5.1	OPENWRT-PULPSTONE	13
2.2.6	PUTTY	13
2.2.7	WINSCP	13
2.2.8	<i>WIRELESS ROUTER</i>	14
2.2.9	<i>USB FLASH DRIVE</i>	14
2.2.10	<i>USB HUB</i>	14
2.3	FITUR-FITUR YANG DIGUNAKAN	15
2.3.1	<i>INTERFACE</i>	15
2.3.1.1	LAN DAN WLAN	15
2.3.2	<i>CLIENT DAN SERVER</i>	15
2.3.3	<i>PRINT SERVER</i>	15
2.3.4	<i>SAMBA</i>	16

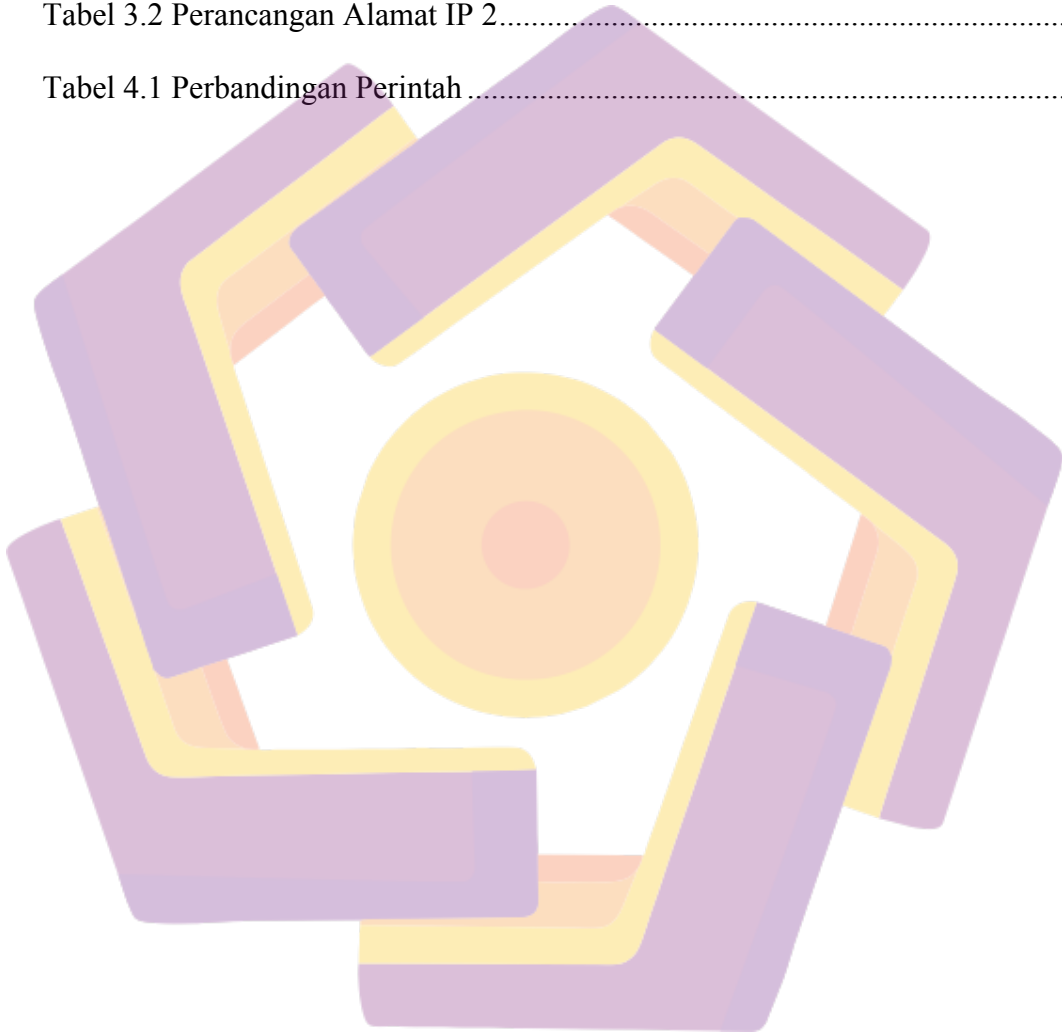
2.3.5 <i>EXROOT</i>	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	17
3.1 ANALISIS UMUM	17
3.2 ANALISIS MASALAH	17
3.2.1 SOLUSI PERMASALAHAN	17
3.3 TAHAPAN PENELITIAN	18
3.3.1 ALUR PENELITIAN	18
3.3.2 KEBUTUHAN PENELITIAN	19
1. KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS (<i>HARDWARE</i>)	19
2. KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK (<i>SOFTWARE</i>)	20
3. KEBUTUHAN SUMBER DAYA MANUSIA	21
3.4 PERANCANGAN SISTEM	21
3.4.1 TOPOLOGI	21
3.4.2 PERANCANGAN IP ADDRESS	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	24
4.1 TAHAP PELAKSANAAN	24
4.2 PROSES INSTALASI DAN KONFIGURASI	25
4.2.1 INSTALASI OPENWRT PADA <i>WIRELESS ROUTER</i> MOVISTAR ASL 26555	25
4.2.2 KONFIGURASI <i>ADMINISTRATOR</i>	26
4.3 INSTALASI OPENWRT PULPSTONE	26
4.4 PROSES KONFIGURASI	31
4.4.1 KONFIGURASI <i>INTERFACE</i>	31



4.4.2 KONFIGURASI <i>EXROOT</i>	32
4.4.2.1 PARTISI <i>FLASH DRIVE</i>	32
4.4.2.2 KONFIGURASI SISTEM	32
4.4.3 KONFIGURASI <i>SAMBA SERVER</i>	34
4.4.4 KONFIGURASI <i>PRINTER SERVER</i>	35
4.5 HASIL IMPLEMENTASI	40
4.5.1 <i>EXROOT</i>	40
4.5.2 <i>SAMBA SERVER</i>	42
4.5.3 <i>PRINTER SERVER</i>	45
BAB V PENUTUP	47
5.1 KESIMPULAN	47
5.2 SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	8
Tabel 2.2 Kelas Internet <i>Protocol</i> versi 4	11
Tabel 3.1 Perancangan Alamat IP 1	23
Tabel 3.2 Perancangan Alamat IP 2	23
Tabel 4.1 Perbandingan Perintah	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	18
Gambar 3.2 Topologi Perancangan 1.....	22
Gambar 3.3 Topologi Perancangan 2.....	22
Gambar 4.1 Tampilan Beranda OpenWrt <i>Chaos Chalmer</i> 15.05.....	25
Gambar 4.2 Halaman <i>Login</i> OpenWrt <i>Chaos Chalmer</i> 15.05.....	26
Gambar 4.3 Jendela <i>Login</i> SCP OpenWrt melalui WinSCP	27
Gambar 4.4 Direktori Sistem OpenWrt pada WinSCP.....	27
Gambar 4.5 <i>Telnet Login</i> OpenWrt melalui Putty.....	28
Gambar 4.6 Perintah dan Proses <i>Upgrade</i> ke OpenWrt Pulpstone	28
Gambar 4.7 Tampilan Beranda OpenWrt Pulpstone	29
Gambar 4.8 Daftar perintah ' <i>gigi</i> ' khas Pulpstone	29
Gambar 4.9 Konfigurasi <i>Interface</i> OpenWrt Pulpstone	31
Gambar 4.10 Pembagian Partisi <i>Flash Drive</i>	32
Gambar 4.11 Perintah Identifikasi <i>Flash Drive</i>	33
Gambar 4.12 Proses <i>Exroot</i>	33
Gambar 4.13 Proses Pemasangan <i>Samba Server</i>	34
Gambar 4.14 <i>Setting Samba</i> 1.....	35
Gambar 4.15 <i>Setting Samba</i> 2.....	35
Gambar 4.16 Proses Pemasangan <i>Printer Server</i>	36
Gambar 4.17 <i>Setting Printer Server</i>	37
Gambar 4.18 Konfigurasi <i>Printer</i> pada Windows 1	38
Gambar 4.19 Konfigurasi <i>Printer</i> pada Windows 2	38

Gambar 4.20 Konfigurasi <i>Printer</i> pada Windows 3	39
Gambar 4.21 Konfigurasi <i>Printer</i> pada Linux Ubuntu	39
Gambar 4.22 Konfigurasi <i>Printer</i> pada Android	40
Gambar 4.23 <i>Mount Points</i> pada Sistem OpenWrt Pulpstone	41
Gambar 4.24 Tampilan Beranda OpenWrt Pulpstone Setelah di <i>Exroot</i>	41
Gambar 4.25 Sub Untuk Pemasangan <i>Software</i> pada <i>LuCi</i> Pulpstone	42
Gambar 4.26 <i>File Explorer</i> Windows Pengujian <i>Samba Server</i>	43
Gambar 4.27 <i>Finder</i> MacOS Pengujian <i>Samba Server</i>	43
Gambar 4.28 <i>Files</i> Linux Ubuntu Pengujian <i>Samba Server</i>	44
Gambar 4.29 <i>File Manager</i> Android Pengujian <i>Samba Server</i>	44
Gambar 4.30 <i>Print Test Page</i> Windows	45
Gambar 4.31 <i>Print Test Page</i> Android	46
Gambar 4.32 Hasil <i>Print Test Page</i>	46

INTISARI

Penyedia layanan yang biasa disebut *server* bersaing sangat ketat, tidak lepas dari kehilangan data para klien yang semakin merajalela. Penyimpanan data yang terpusat pada sebuah jaringan lokal sangat diperlukan untuk mempermudah para pengguna mengaksesnya. Pembuatan *server* juga tidak murah, biaya yang dikeluarkan sesuai dengan kegunaannya.

File sharing dan *printer server* menjadi solusi bagi penulis untuk melakukan penelitian ini, dengan memanfaatkan *samba server* untuk berbagi data dan *printer server* untuk berbagi *printer* menggunakan sistem Linux OpenWrt yang mudah konfigurasinya yaitu Pulpstone yang akan dipasang pada *wireless router* Movistar ASL 26555 yang terjangkau harganya.

Oleh karena itu penulis ingin meneliti lebih lanjut tentang kemudahan penggunaan OpenWrt Pulpstone dan kualitas *wireless router* Movistar ASL 26555.

Kata kunci: *server, samba, printer, file, sharing, Linux, OpenWrt, Pulpstone, wireless, router.*

ABSTRACT

Providers commonly called server compete very tight, from the loss of data clients the rampant. Data storage centralized on a local network needed to ease users them. Making server also is not cheap, cost in accordance with its usefulness.

File sharing and printer server a solution for author to do this research, by using samba server to share data and printer server to share printer use the Linux OpenWrt easily configured namely Pulpstone to be installed on wireless router Movistar ASL 26555 affordable prices.

Hence writer would like went further about ease the use of Openwrt Pulpstone and quality of wireless router Movistar ASL 26555.

Keywords: *server, the samba, printer, file, sharing, linux, openwrt, pulpstone, wireless, router.*