



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PEMBUATAN *RASPBERRY* SEBAGAI *FILE SERVER* UNTUK MEDIA
PENYIMPANAN LOKAL *CLOUD***



SURYOHADI KURNIAWAN
41513310016
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JAKARTA
2017**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PEMBUATAN *RASPBERRY* SEBAGAI *FILE SERVER* UNTUK MEDIA
PENYIMPANAN LOKAL *CLOUD***

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURYOHADI KURNIAWAN

41513310016

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JAKARTA**

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam karya akhir ini :

Nim : 41513310016

Nama : Suryohadi Kurniawan

Judul Tugas Akhir : Pembuatan *Raspberry Pi* sebagai *File Server* untuk Media Penyimpanan Lokal *Cloud*

Merupakan hasil studi pustaka, perancangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing yang ditetapkan dengan surat keputusan Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Karya ilmiah ini belum pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis diperguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan yang digunakan telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Bekasi, 20 Juni 2017



Suryohadi Kurniawan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Suryohadi Kurniawan
Nim : 41513310016
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Pembuatan *Raspberry Pi* sebagai *File Server* untuk Media Penyimpanan Lokal *Cloud*

Jakarta, 20 Juni 2017

Disetujui dan diterima oleh



Ariawan Aryapranata, S.Kom, MTI

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Dicky Firdaus, S.Kom, MM

Koordinator Tugas Akhir



Desi Ramayanti, S.Kom, MT

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah S.W.T yang telah memberikan kekuatan, kemudahan dan petunjuk. Sehingga dengan seizin-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi persyaratan gelar Sarjana Komputer Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Selama melakukan perancangan dan pembangunan aplikasi ini, penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang dimiliki. Tetapi berkat semangat, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak maka skripsi ini berhasil disusun. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1 Allah S.W.T yang telah memberikan kemudahan serta rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- 2 Seluruh keluarga tercinta terutama kedua orang tua dan adik tercinta yang telah memberikan dukungan untuk penulis baik dukungan moril maupun dukungan spiritual.
- 3 Bapak Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Bekasi.
- 4 Bapak Ariawan Aryapranata, S.Kom, M.TI, selaku dosen pembimbing yang selalu sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi dan selalu meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan ilmunya selama proses pembuatan skripsi ini sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- 5 Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
- 6 Bapak Dicky Firdaus, S.Kom, MM, selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
- 7 Segenap Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Bekasi.
- 8 Seluruh teman-teman Fakultas Ilmu Komputer kelas Karyawan Universitas Mercu Buana Bekasi.

Akhir kata, penulis meminta kesediaan para pembaca untuk memperbaiki dan mengembangkan apa yang telah dihasilkan dari skripsi ini, karena penulis menyadari bahwa skripsi ini banyak kekurangan. Penulis berharap semoga ini dapat memberikan manfaat.

Bekasi, 2017

Suryohadi Kurniawan



DAFTAR ISI

ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
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 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 <i>Network Attached Storage</i>	5
2.3 Sistem Penyimpanan di <i>Cloud</i>	7
2.4 <i>Raspberry</i>	7
2.4.1 Tipe – tipe <i>Raspberry Pi</i>	8
2.5 <i>Wifi</i>	14
2.6 Komponen Jaringan <i>Wifi</i>	15
2.7 <i>USB</i>	15
2.8 <i>HDMI</i>	16
2.9 <i>Power Adapter</i>	16
2.10 <i>SD Card</i>	16
2.11 <i>Webmin</i>	16
2.12 <i>Samba</i>	17
2.13 <i>Raspbian</i>	17
2.14 <i>Ubuntu MATE</i>	18
2.15 <i>Snappy Ubuntu</i>	19

2.16	<i>Pidora</i>	20
2.17	<i>Linutop</i>	21
2.18	<i>SARPi</i>	22
2.19	<i>Arch Linux ARM</i>	23
2.20	<i>Gentoo Linux</i>	24
2.21	<i>FreeBSD</i>	25
2.22	<i>Kali Linux</i>	26
2.23	<i>RISC OS Pi</i>	27
2.24	<i>SD Card Formatter 4.0 untuk SD / SDHC SDXC</i>	27
2.25	<i>Win32 Disk Imager</i>	28
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....		29
3.1	Analisa.....	29
3.1.1	Analisa Masalah.....	29
3.1.2	Permasalahan Yang Dihadapi.....	29
3.1.3	Solusi Penyelesaian Masalah.....	30
3.2	Perancangan Sistem.....	30
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	30
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	32
3.2.3	Perangkat Manusia (<i>Brainware</i>).....	32
3.3	Metode Pengembangan NDLC.....	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		33
4.1	Implementasi Sistem.....	33
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	33
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	35
4.2	Implementasi Pengguna.....	35
4.3	Implementasi Tampilan Aplikasi (<i>interface design</i>).....	35
4.4	Hasil Ujicoba.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Network Attached Storage</i>	6
Gambar 2.2 Raspberry Pi Model A.....	8
Gambar 2.3 Raspberry Pi Model A+	9
Gambar 2.4 Raspberry Pi Model B.....	10
Gambar 2.5 Raspberry Pi Model B+.....	10
Gambar 2.6 Raspberry Pi Model Compute Modul	12
Gambar 2.7 Blok diagram <i>Raspberry Pi</i>	13
Gambar 2.8 Bentuk fisik <i>Raspberry Pi</i>	13
Gambar 2.9 Tampilan <i>OS Raspbian</i>	17
Gambar 2.10 Tampilan <i>OS Ubuntu MATE</i>	18
Gambar 2.11 Tampilan <i>OS Snappy Ubuntu</i>	19
Gambar 2.12 Tampilan <i>OS Pidora</i>	20
Gambar 2.13 Tampilan <i>OS Linutop</i>	21
Gambar 2.14 Tampilan <i>OS SARPi</i>	22
Gambar 2.15 Tampilan <i>OS Arch Linux ARM</i>	23
Gambar 2.16 Tampilan <i>OS Gentoo Linux</i>	24
Gambar 2.27 Tampilan <i>OS FreeBSD</i>	25
Gambar 2.18 Tampilan <i>OS Kali Linux</i>	26
Gambar 2.19 Tampilan <i>OS RISC OS Pi</i>	27
Gambar 2.20 Tampilan <i>Software SD Formatter V4.0</i>	27
Gambar 2.21 Tampilan <i>Software Win32 Disk Imager</i>	28
Gambar 3.1 Topologi Jaringan.....	31
Gambar 3.2 Metode Pengembangan NDLC	32
Gambar 4.1 Tampilan <i>Software SD Formatter V4.0</i>	36
Gambar 4.2 Tampilan Memory Card Sudah di Format	36
Gambar 4.3 Tampilan <i>Win32 Disk Imager</i>	37
Gambar 4.4 insert image file OS Raspbian.....	37
Gambar 4.5 Tampilan proses OS Raspbian di Win32 Disk Imager	38

Gambar 4.6 Tampilan OS Raspbian selesai di install	38
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama OS Raspbian	39
Gambar 4.8 Tampilan Menu Terminal	40
Gambar 4.9 Tampilan perintah sudo apt-get update	40
Gambar 4.10 Tampilan perintah sudo apt-get install ntfs-3g.....	41
Gambar 4.11 Tampilan perintah Sudo fdisk-l (1).....	41
Gambar 4.12 Tampilan perintah sudo fdisk-l (2).....	42
Gambar 4.13 Tampilan perintah sudo mkdir /media/NASDrive	42
Gambar 4.14 Tampilan perintah sudo mount -t auto /dev/sda1 /media/NASDrive	43
Gambar 4.15 Tampilan perintah sudo apt-get install samba samba-common-bin	43
Gambar 4.16 Tampilan file /etc/samba.smb.conf (1).....	44
Gambar 4.17 Tampilan file /etc/samba.smb.conf (2).....	44
Gambar 4.18 Tampilan file /etc/samba.smb.conf (3).....	45
Gambar 4.19 Tampilan perintah sudo /etc/init.d/samba restart	46
Gambar 4.20 Tampilan <i>add user dan password</i>	46
Gambar 4.21 Tampilan <i>Shared Drive</i>	47
Gambar 4.22 Tampilan <i>login user</i>	47
Gambar 4.23 Tampilan akses ke Direktori <i>Sharing</i> dari <i>PC</i>	48
Gambar 4.24 Tampilan akses ke Direktori <i>Sharing</i> dari <i>Smartphone</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Referensi Penulisan.....	5
Tabel 2.2 Spesifikasi Wifi.....	15
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	32
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	33
Tabel 4.1 Spesifikasi perangkat keras pembangun tahap implementasi	34
Tabel 4.2 Spesifikasi perangkat lunak pembangun tahap implementasi.....	35
Tabel 4.3 Ujicoba NAS Server	48

