

**RANCANG BANGUN LOKAL SERVER UNTUK LAYANAN BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN LINUX UBUNTU PADA LABORATORIUM
TEKNIK TELEKOMUNIKASI**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**NOVIKA SARI
(0612 3033 0276)**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2015**

**RANCANG BANGUN LOKAL SERVER UNTUK LAYANAN BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN LINUX UBUNTU PADA LABORATORIUM
TEKNIK TELEKOMUNIKASI**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

NOVIKA SARI

0612 3033 0276

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Sopian Soim, S.T., M.T

Martinus Mujur Rose, S.T., M.T

NIP. 197103142001121001

NIP. 197412022008121002

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Ketua Program Studi

Ir. Ali Nurdin, M.T.

Ciksadan, S.T., M.Kom

NIP. 196212071991031001

NIP. 196809071993031003

MOTTO

“Bukanlah hidup kalau tidak ada masalah, bukanlah sukses kalau tidak melalui rintangan, bukanlah menang kalau tidak dengan pertarungan, bukanlah lulus kalau tidak ada ujian, dan bukanlah berhasil kalau tidak berusaha”

“Kesulitan yang menghadang adalah yang harus dilalui bukan untuk dijaui”

Saya persembahkan karya ini kepada :

- *Bapak dan Ibu tercinta*
- *Bapak Sopian Soim, S.T., MT dan Bapak Martinus Mujur Rose, S.T., M.T selaku dosen pembimbing*
- *Adikku serta seluruh Keluargaku*
- *Teman satu perjuangan, terkhusus kelas Telkom B 2012*
- *Almamater tercinta “Politeknik Negeri Sriwijaya”.*

ABSTRAK

RANCANG BANGUN LOKAL SERVER UNTUK LAYANAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LINUX UBUNTU PADA LABORATORIUM KOMUNIKASI DATA

(2015: xi + 73 halaman + 79 gambar + 12 Lampiran)

Novika Sari

0612 3033 0276

Jurusan Teknik Elektro

Program Studi Teknik Telekomunikasi

Laboratorium komunikasi data adalah salah satu fasilitas laboratorium pendukung aktivitas kegiatan perkuliahan khususnya bagi mahasiswa Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya. Sebagai fasilitas pendukung untuk kegiatan perkuliahan, laboratorium harus menjadi icon untuk menangani semua kegiatan praktikum. Khususnya untuk Laboratorium Komunikasi Data, proses pembelajarannya masih dilakukan secara manual, contohnya jika ingin belajar mata kuliah komunikasi data mahasiswa harus memfotocopy modul sebagai bahan untuk melakukan praktikum. Dan sering kali mahasiswa lupa membawa materi tersebut sehingga dapat membuat proses belajar tidak efektif. Pengolahan materi sudah seharusnya menggunakan aplikasi tertentu, sehingga materi-materi komunikasi data dapat diperoleh dan dilihat dengan cepat dan efisien. Aplikasi pengolahan materi atau informasi dapat memudahkan dalam penginputan materi maupun dalam pencarian materi. Berbeda ketika materi-materi tersebut dalam proses penginputannya masih bersifat manual tentu hal ini akan menyulitkan apalagi jumlah materi yang tidak sedikit setiap babnya. Maka, Laboratorium Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya memerlukan adanya aplikasi pengolahan materi yang bertujuan agar membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dan penulis bermaksud membuat suatu aplikasi pengolahan materi menggunakan *PHP dan MySQL* pada laboratorium Telekomunikasi dan menyediakan sebuah server lokal untuk situs web yang dapat menyediakan layanan materi pembelajaran komunikasi data.

Kata Kunci : MySql , PHP dan server berbasis linux.

ABSTRACT

LOCAL SERVER PROGRAM FOR SERVICING BASED WEB USING LINUX UBUNTU TO DATA COMMUNICATION LABORATORY (2015: xi + 73 pages + 79 pictures + 12 attachments)

Novika Sari
0612 3033 0276
Electrical Engineering Departement
Telecommunication Engineering

Communications laboratory data is one of laboratory facilities supporting activities lecturing activities, especially for students of Telecommunications Engineering Polytechnic of Sriwijaya. As supporting facilities for lectures, laboratory should be icon for handling all lab activities. Especially for communications laboratory data, the learning process is still done manually, for example if you want to learn communication data lesson the student should be photocopied data communication module as a material to conduct lab. And students often forget to bring the material so that it can make the learning process is not effective. Material processing should use a particular application, so data communication materials can be obtained and viewed quickly and efficiently. Material or information processing applications can facilitate the inputting of material and in search of material. Different when such materials in the process is still manual input course it will be difficult let alone the amount of material that is not a bit of each chapter. So, Telecommunications Laboratory Polytechnic of Sriwijaya need for material processing applications to help students in the learning process. And the author intends to make a material processing applications using PHP and MySQL on Telecommunications laboratory and provide a local server to a website that can provide data communications services learning materials.

Keywords: MySQL, PHP and Linux-based servers.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya yang telah diberikan, shalawat beriring salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan cahaya bagi kehidupan ini, oleh karena-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan sesuai yang diharapkan. Laporan ini disusun sebagai pedoman penulis dalam menyelesaikan Laporan Akhir sebagai hasil bukti belajar di Politeknik Negeri Sriwijaya selama tiga tahun dengan judul **“Rancang Bangun Lokal Server Untuk Layanan Berbasis Web Menggunakan Linux Ubuntu Pada Laboratorium Komunikasi Data”**

Dengan terselesainya Laporan Akhir ini penulis mengucapkan rasa terima kasih atas bimbingan serta pengarahan yang telah diberikan oleh dosen pembimbing :

1. Bapak Sopian Soim,S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I.
2. Bapak Martinus Mujur Rose,S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing II.

Penulis juga menghaturkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah turut membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini :

1. Bapak RD Kusumanto, S.T., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ir. Ali Nurdin, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Siswandi, M.T., selaku sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ciksadan, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Telekomunikasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Seluruh dosen serta staf teknis dan administrasi Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Alamsyah Rasyid selaku Pembimbing dan Partner yang senantiasa berbagi ilmu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

7. Orang tua, saudara-saudara serta seluruh keluarga besarku, yang ku cinta dan ku banggakan yang tak pernah lelah memberikan semangat dan dukungan baik secara moral dan material.
8. Teman-teman seangkatan yang selalu bersama dan selalu memberi semangat dan dukungannya.
9. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Tak ada gading yang tak retak, sehingga saran dan kritik yang membangun penulis harapkan dari semua pembaca untuk lebih menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukan.

Palembang, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	3
1.6.....	
Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Metode Pembuatan Aplikasi	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum.....	6
2.2 Hardware	6
2.2.1 Input Unit	6
2.2.2 Processing Unit	8
2.2.3 Output Unit	12
2.3 Software	14
2.3.1 <i>Operating System</i>	14
2.3.2 Perangkat Lunak Aplikasi	16
 BAB III RANCANG BANGUN PROGRAM	
3.1 Tujuan Perancangan	23
3.2 Alat dan Bahan	23
3.3 Alur Pembuatan Aplikasi	24
3.3.1 Perakitan Personal Computer	24
3.3.2 Software.....	28
3.4 Perencanaan Database	42
3.5 Desain Interface.....	46
3.6 Membuat Daftar Modul.....	51
3.7 Membuat Daftar Login.....	51
3.8 Membuat Tabel Artikel/Dokumen Text	53
3.9 Membuat Slide Gambar	54
3.10 Membuat Form Komentar	55
3.11 Mengatur Jaringan Server	57

3.12	Komponen dan Alat	57
------	-------------------------	----

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Bahan Yang Diperlukan	59
4.2	Cara Menjalankan Program.....	59
4.3	Implementasi Program	60
4.3.1	Halaman Utama.....	60
4.3.2	Halaman Utama Dosen	62
4.3.3	Halaman Utama Admin.....	65
4.3.4	Halaman Utama Asisten.....	68
4.4	Analisis Data	70

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Keyboard</i>	7
Gambar 2.2 <i>Mouse</i>	7
Gambar 2.3 DVD Portable.....	8
Gambar 2.4 <i>Motherboard</i>	9
Gambar 2.5 RAM.....	11
Gambar 2.6 <i>Harddisk</i>	12
Gambar 2.7 Monitor.....	13
Gambar 2.8 Power Supply	14
Gambar 2.9 Tampilan Logo PHP.....	16
Gambar 3.1 Alur Pembuatan Aplikasi	24
Gambar 3.2 Pemasangan Power Supply	24
Gambar 3.3 Pemasangan Motherboard.....	25
Gambar 3.4 Pemasangan Kabel Konektor	26
Gambar 3.5 Pemasangan RAM.....	26
Gambar 3.6 Pemasangan Harddisk	27
Gambar 3.7 Pemasangan DVD ROM.....	27
Gambar 3.8 Pemasangan Konektor Power	28
Gambar 3.9 Memilih Instal Ubuntu Server.....	29
Gambar 3.10 Memilih Bahasa yang di Instal.....	29
Gambar 3.11 Pilih Other Untuk Pilihan Negara	30
Gambar 3.12 Memilih Curacao Pada Bagian Tengah.....	30
Gambar 3.13 Memilih United States	31
Gambar 3.14 Memilih No untuk Menentukan Jenis <i>Layout Keyoard</i>	31
Gambar 3.15 Memilih Negara Untuk Keyboard.....	32
Gambar 3.16 Memilih Layout Keyboard.....	32
Gambar 3.17 Proses Memuat Komponen	33
Gambar 3.18 Menentukan Hostname Pada Ubuntu Server	33
Gambar 3.19 Memasukkan Nama User	34
Gambar 3.20 Memasukkan Username	34
Gambar 3.21 Menentukan Password	35
Gambar 3.22 Verifikasi Password	35
Gambar 3.23 Memilih No untuk Pertanyaan <i>Encrypt your home directory</i> .	36
Gambar 3.24 Memilih Cancel	36
Gambar 3.25 Memilih Guided – use entire disk	37
Gambar 3.26 Memilih Harddisk Untuk Instalasi	37
Gambar 3.27 Memilih Yes untuk konfirmasi pembuatan partisi pada harddisk.....	38
Gambar 3.28 Instalasi Sistem	38
Gambar 3.29 Memilih <i>No Automatic Update</i>	39
Gambar 3.30 Memasang Perangkat-perangkat Lunak.....	39
Gambar 3.31 Instalasi Perangkat Lunak	40
Gambar 3.32 Memasukkan Password Mysql.....	40
Gambar 3.33 Repeat Password	41
Gambar 3.34 Memilih Yes untuk memasang boot loader GRUB di MBR	

(Master Boot Record)	41
Gambar 3.35 Memilih Continue untuk <i>reboot system</i>	42
Gambar 3.36 Login ke Server	42
Gambar 3.37 Membuat Database	43
Gambar 3.38 Menginport Database	43
Gambar 3.39 Melihat Database.....	44
Gambar 3.40 Melihat Tabel Berita	44
Gambar 3.41 Melihat Tabel User.....	45
Gambar 3.42 Tabel Komentar.....	45
Gambar 3.43 Desain Halaman Utama.....	46
Gambar 3.44 Desain Halaman Admin	47
Gambar 3.45 Halaman Desain Dosen	48
Gambar 3.46 Halaman Desain Artikel/Modul	49
Gambar 3.47 Halaman Desain Asisten	50
Gambar 3.48 Membuat Desain Artikel	50
Gambar 3.49 Membuat Tabel Modul.....	51
Gambar 3.50 Membuat Daftar Login.....	52
Gambar 3.51 Membuat Tabel Artikel	53
Gambar 3.52 Membuat Slide Gambar	54
Gambar 3.53 Membuat Form Komentar.....	55
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama	60
Gambar 4.2 Lanjutan Tampilan Halaman Utam	61
Gambar 4.3 Login Dosen	62
Gambar 4.4 Halaman Utama Dosen	62
Gambar 4.5 Form Mengupload Modul	63
Gambar 4.6 Halaman Utama.....	64
Gambar 4.7 Halaman Download Modul	64
Gambar 4.8 Membuka atau Menyimpan File	65
Gambar 4.9 Login Admin	65
Gambar 4.10 Halaman Utama Admin.....	66
Gambar 4.11 Halaman User	66
Gambar 4.12 Halaman Halaman Komentar	67
Gambar 4.13 Login Asisten	68
Gambar 4.14 Halaman Utama Asisten.....	68
Gambar 4.15 Halaman Artikel	69
Gambar 4.16 Visi dan Misi Teknik Telekomunikasi.....	70
Gambar 4.17 Modul Berhasil Dibuka atau Disave	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir
Lampiran 2	Lembar Konsultasi Laporan Akhir
Lampiran 3	Surat Peminjaman Alat di Laboratorium
Lampiran 4	Surat Rekomendasi Sidang Laporan Akhir
Lampiran 5	Lembar Revisi Laporan Akhir
Lampiran 6	List Program
Lampiran 7	Surat Penyerahan Alat