

TUGAS AKHIR

**SISTEM INVENTARISASI DOKUMEN KURIKULUM, RPS DAN
BEBAN MENGAJAR DOSEN PADA PROGRAM STUDI D-IV
TEKNIK LISTRIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI MANADO**



Oleh

Nurtiara Latief
NIM : 13 024 072

Dosen Pembimbing

Toban T. Pairunan, S.Si., MT
NIP : 19710105 200212 1 002

**KEMENTRIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
2017**

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Alasan Pemilihan Judul	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Batasan Masalah.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Jurusan Teknik Elektro	7
2.3 Data.....	8
2.4 Pengertian Data Base	8
2.4.1 Fungsi Data Base	9
2.5 Pengertian PHP	9

2.5.1 Fungsi PHP Pada Pemograman WEB	10
2.5.2 Konsep Kerja PHP	10
2.5.3 Sejarah PHP	11
2.5.4 Kelebihan PHP Diantaranya	12
2.6 Penulisan Script PHP	13
2.6.1 PHP MyAdmin	14
2.7 Xamp.....	15
2.8 MySQL	16
2.8.1 Perkembangan MySQL.....	16
2.8.2 Keistimewaan MySQL	17
2.9 Pengertian WEB	19
2.9.1 Cara Kerja WEB	19
2.9.2 Fungsi WEB.....	20
2.10 Bootstrap.....	21
2.10.1 Pengertian Bootstrap.....	21
2.10.2 Sejarah Bootstrap.....	21
2.10.3 Keuntungan Dan Kerugian Bootstrap.....	22
2.10.4 Fitur Dalam Bootstrap	23
2.11 Notepad++	23
2.12 Pengertian Metode Waterfall.....	24
2.12.1 Kelebihan Metode Waterfall.....	25
2.12.2 Kekurangan Metode Waterfall.....	25
2.13 Data Flow Diagram (DFD)	25
2.14 Entity Relationship Diagram (ERD).....	26
2.15 Flowchart Diagram	28

2.16	Diagram Konteks	28
2.17	Usecase Diagram	29
2.18	Unified Modeling Language (UML)	32
BAB 3 METODE DAN PROSES PENELITIAN		34
3.1	Tempat Dan Waktu Penelitian	34
3.2	Prosedur Penelitian	34
3.3	Bahan Dan Alat.....	35
3.4	Metode Pengembangan Sistem.....	36
3.5	Analisis Dan Perancangan	38
3.5.1	Analisis Kebutuhan.....	38
3.5.2	Desain Sistem	39
3.5.3	Implementasi.....	52
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN TESTING PROGRAM.....		55
4.1	Implementasi Admin.....	55
4.1.1	Halaman Login Admin	55
4.1.2	Halaman Input Data Kurikulum	56
4.1.3	Halaman Input Data Dosen.....	57
4.1.4	Halaman Input Data RPS Dan Beban Mengajar Dosen	58
4.1.5	Halaman Proses Data Kurikulum Dan RPS.....	60
4.1.6	Halaman Proses Data Dosen.....	61
4.1.7	Halaman Proses Data Beban Mengajar Dosen	62
4.1.8	Halaman Dokumen RPS	63
4.1.9	Laporan Hasil Data Kurikulum.....	64

4.1.10	Laporan Hasil Beban Mengajar Dosen.....	65
4.2	Iplementasi User.....	66
4.2.1	Halaman Login User	66
4.2.2	Halaman Dokumen RPS	67
4.2.3	Laporan Hasil Data Kurikulum	68
4.2.4	Laporan Hasil Beban Mengajar dosen	69
4.3	Pengujian.....	71
BAB 5	PENUTUP	73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat Lunak.....	38
Tabel 3.2 Perangkat Keras.....	37
Tabel 3.3 Tabel User	49
Tabel 3.4 Tabel Kurikulum	50
Tabel 3.5 Tabel Dosen.....	50
Tabel 3.6 Tabel MK.....	51
Tabel 4.1 Tabel Pengujian.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi diseluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin mudah. Sudah tidak perlu diperdebatkan lagi bahwa perkembangan teknologi komputer sudah sangat maju. Teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, akurat, dan efisien, sehingga akhirnya akan meningkatkan produktifitas.

Dari mengelola data apapun selama ini identik dengan persoalan-persoalan yang seringkali menjemukan. Seringkali bahkan data tersebut tidak tersedia saat dibutuhkan. Data menjadi suatu masalah tersendiri apabila tidak dikelola dengan baik, dalam pengelolaan data terkadang mengalami hambatan-hambatan terutama berkaitan dengan komunikasi maupun integrasi antara pengelola data dengan bagian yang membutuhkan data. Sebagai contoh, data akan mengalami up dating (peremajaan) bisa berupa perubahan data, penyisipan, penambahan, mungkin pengurangan atau penghapusan data yang tidak diperlukan. Bahkan sangat mungkin hal tersebut akan berlangsung bertahun-tahun.

Politeknik Negeri Manado merupakan salah satu perguruan tinggi di Sulawesi Utara yang sedang berkembang, khususnya program studi teknik listrik D-IV jurusan teknik elektro. Yang dalam pelaksanaan selama ini, sistem inventarisasi dokumen kurikulum, rencana pembelajaran semester dan beban mengajar dosen masih menggunakan sistem manual. Hal ini juga dapat membuat sebagian besar kemungkinan untuk menjadi kurang teliti karena banyaknya kurikulum, rencana pembelajaran semester dan beban mengajar dosen yang harus dikerjakan. Hal ini

memungkinkan terjadinya kesalahan memasukan data dan menyimpannya ketika proses memasukan data ke database.

Dilihat dari persoalan-persoalan tersebut maka program pengelolaan data menjadi kebutuhan yang cukup urgen, mengingat pengurus prodi terkadang berlainan, atau pengguna data seringkali adalah orang yang berbeda dengan pihak penyedia data. Tugas pengelola data tidak hanya masalah teknis penyimpanan data, tetapi juga meliputi administratif yang cukup kompleks. Apalagi ditambah kebutuhan pengguna data yang berlainan, terkadang sisi lain menjadi terabaikan. Sebagai contoh sisi informasi grafik suatu data, mungkin data awal/mentah sudah tersedia tetapi tidak bisa dipakai karena harus diolah terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan.

Dari uraian di atas, maka dari itu untuk mempermudah Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Manado terlebih khusus program studi Teknik Listrik D4 dalam melakukan inventarisasi dokumen kurikulum, rencana pembelajaran semester dan beban mengajar dosen. Penulis menyusun laporan penelitian dengan judul **“Sistem Inventarisasi Dokumen Kurikulum, RPS Dan Beban Mengajar Dosen Pada Program Studi D-IV Teknik Listrik Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado”** dengan membuat aplikasi berbasis web yang di harapkan dapat mempermudah proses pengelolaan inventarisasi kurikulum, rencana pembelajaran semester dan beban mengajar dosen, sehingga dengan memanfaatkan aplikasi berbasis web ini akan lebih mudah mengetahui paparan mengenai Sistem Informasi dan gambaran dalam kondisi perguruan tinggi sampai saat ini.

1.2 Alasan Pemilihan Judul

Berdasarkan latar belakang yang ada diatas, alasan pemilihan judul dikarenakan sistem inventarisasi kurikulum, RPS dan beban mengajar yang dilakukan pada program studi D-IV teknik listrik jurusan teknik elektro masih manual

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan alasan yang telah diuraikan diatas, penulis dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana membuat aplikasi inventarisasi kurikulum, RPS dan beban mengajar dosen pada prodi D-IV teknik listrik jurusan teknik elektro politeknik negeri manado ?
2. Bagaimana Langkah-langkah proses mengimplementasi aplikasi untuk mengelola data kurikulum, RPS dan beban mengajar dosen.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan Penelitian ini adalah

1. Merancang dan membuat suatu aplikasi inventarisasi kurikulum, RPS dan beban mengajar dosen yang digunakan oleh Prodi D-IV teknik listrik.
2. Menguji aplikasi dengan menginput data berdasarkan data kurikulum, RPS dan beban mengajar dosen.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

- 1) Bagi pengguna
 - a. Membantu ketua jurusan dalam mengerjakan sistem inventarisasi kurikulum, RPS dan beban mengajar dosen, sehingga dapat memberikan data yang akurat
 - b. Mempermudah Ketua jurusan untuk mendapatkan data yang lengkap

- c. Semua kegiatan dan informasi yang berkaitan dengan kurikulum, RPS dan beban mengajar dosen diolah dalam satu aplikasi
- 2) Bagi Penulis
- a. Dapat menambah pengetahuan tentang database dan aplikasi pendukung lainnya
 - b. Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat dibangku kuliah khususnya mata kuliah yang berhubungan dengan sistem informasi, web dan database
- 3) Bagi Politeknik Negeri Manado
- a. Sebagai referensi mahasiswa dalam penguasaan materi dan penerapan ilmu yang telah didapat dibangku kuliah
 - b. Memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja dari hasil yang diperoleh selama pembelajaran pada masa kuliah
 - c. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya dan sebagai bahan referensi

1.6 Batasan Masalah

Karena begitu luasnya permasalahan yang ada, maka pokok permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini hanya dibatasi atau titik beratkan pada hal sebagai berikut :

1. Aplikasi dibuat dengan bahasa pemograman php
2. Aplikasi dibuat dengan Database MySQL
3. Data kurikulum, RPS yang di gunakan pada program studi D-IV teknik listrik, jurusan teknik elektro
4. Data Dosen Program studi teknik listrik D-IV jurusan teknik elektro, politeknik negeri manado
5. Aplikasi hanya melaporkan kurikulum, RPS dan beban mengajar dosen

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memuat Latar Belakang, Alasan Pemilihan Judul, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah, Diagram Alir Pembuatan Tugas Akhir dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teori-teori yang mendukung tentang penyusunan Tugas Akhir

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang perancangan sistem yang akan dibuat beserta desain dari sistem tersebut

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN TESTING PROGRAM

Pada bab ini menampilkan hasil dari implementasi sistem dan pengujian terhadap sistem

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil pembuatan tugas akhir.