

**Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Komputer
Berbasis Web Di Program Studi Pendidikan Teknik
Informatika Dan Komputer**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan (S.Pd) Strata Satu (S1)*

Oleh

A.D. TRISNO GEORGE SELVI

NPM. 1310013231017



**Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta
Padang
2017**

ABSTRAK

A.D. Trisno George S, 2017. Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Komputer Berbasis Web Di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dalam pengelolaan laboratorium komputer dengan menggunakan sistem informasi laboratorium komputer berbasis web di program studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer. Sistem informasi berbasis web memberikan profil dosen, pengelolaan alat dan bahan praktikum, peminjaman dan pengambilan alat, pengolahan nilai, matakuliah dan absen praktikum, serta pengelolaan jadwal dan modul praktikum. Untuk melakukan analisis dan perancangan sistem informasi ini, menggunakan metode *waterfall* (air terjun) dengan beberapa tahapan seperti *analisis*, *design*, *coding* dan *testing*. Pada tahapan *coding* penulis menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Pre-Processor (PHP)*, menggunakan *database MySQL* dan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*. Hasil dari perancangan ini adalah sebuah sistem informasi laboratorium komputer berbasis web yang yang dapat diakses secara online. Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi laboratorium berbasis web ini memberikan kemudahan dalam aktivitas pengelolaan laboratorium dan menghilangkan batasan waktu dan tempat dalam mendapatkan informasi laboratorium komputer. Sistem informasi ini juga bisa di kembangkan lebih lanjut dan dapat dipergunakan di laboratorium berbeda.

Kata kunci: Sistem informasi laboratorium komputer, MySQL, PHP, UML

KATA PENGANTAR



Puji dan rasa syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT dan shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada baginda Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat dan umatnya yang terdahulu. Berkat izin dan kebesarannya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Komputer Berbasis Web Di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer”**.

Penulis menyadari bahwa dalam kesuksesan proses penulisan Skripsi ini berkat dukungan, motivasi, bimbingan, arahan, petunjuk dan do'a dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih khususnya kepada kedua orang tua, dan kedua kakak penulis yang penulis sayangi, selalu senantiasa memberikan bantuan moril dan materil dorongan sampai selesainya studi ini. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan juga kepada :

- 1 Ibu Karmila Suryani, M.Kom, selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingannya dalam penyelesaian skripsi ini.
- 2 Bapak Eril Syahmaidi, S.Pd, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingannya dalam penyelesaian skripsi ini.

- 3 Bapak Drs. Khairul, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
- 4 Bapak Drs. Khairudin, M.Si, selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Bung Hatta.
- 5 Bapak dan Ibu dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Bung Hatta.
- 6 Teman-teman seperjuangan yang telah berpartisipasi memberikan masukan dan do'a dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- 7 Dan Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama penulisan dan perancangan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang sebesar-besarnya atas jasa, kebaikan bantuan serta do'a yang telah diberikan kepada penulis. Akhir kata penulis sampaikan semoga tugas akhir ini akan bermanfaat bagi penulis sendiri dan bagi pembaca. Amin.

Padang, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I Pendahuuan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
 BAB II Tinjauan Pustaka	
2.1 Sistem	6
2.2 Sistem Informasi	8
2.3 Laboratorium	8
2.4 PHP MySQL	10
2.5 Java Script	11
2.6 Pengertian Internet	12

2.7 UML (Unified Modeling Language)	13
BAB III Metode Penelitian	
3.1 Jenis Penelitian	19
3.1.1 Metode Pengumpulan Data	19
3.1.2 Prosedur dan Perancangan	20
a. Analisa Sistem	21
b. Desain Sistem	23
c. Desain Terinci	32
d. Pengkodean Program	40
e. Testing (pengujian program).....	40
BAB IV Hasil dan Pembahasan	
4.1 Hasil	41
4.1.1 Database Sistem	41
4.1.2 Halaman Utama Sistem	42
4.1.3 Halaman Home	43
4.1.4 Halaman About	43
4.1.5 Halaman Admin Panel	43
4.1.6 Halaman Dosen Panel	59
4.1.7 Halaman Mahasiswa Panel	61
4.1.8 Hasil Pengkodean Program	64
4.2 Pengujian Program	64
4.3 Pembahasan	65

BAB V Simpulan

5.1 Simpulan 66

5.2 Saran 66

DAFTAR PUSTAKA 68

LAMPIRAN..... 69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
2.2 Simbol <i>Class Diagram</i>	17
2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
3.1 Tabel rancangan hak akses sistem setiap user.....	22
3.2 Identifikasi aktor <i>use case</i>	23
3.3 Identifikasi <i>use case</i>	24
3.4 Desain tabel admin.....	33
3.5 Desain tabel alat dan bahan.....	33
3.6 Desain tabel dosen.....	34
3.7 Desain tabel labor.....	34
3.8 Desain tabel semester.....	34
3.9 Desain tabel mahasiswa	35
3.10 Desain tabel modul praktikum	35
3.11 Desain tabel nilai.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Metode Perancangan <i>Waterfall</i> (Sutabri, 2014).....	21
3.2 <i>Use Case Diagram</i>	25
3.3 <i>Class Diagram</i>	26
3.4 <i>Activity Diagram Login</i>	27
3.5 <i>Activity Diagram Manajemen User</i>	29
3.6 <i>Activity Diagram</i> manajemen Nilai.....	31
3.7 <i>Activity Diagram</i> manajemen password	32
3.8 <i>login</i>	36
3.9 <i>homepage</i>	37
3.10 <i>login</i>	38
3.11 <i>input</i> alat dan bahan	38
3.12 <i>input</i> data dosen.....	39
3.13 <i>input</i> data mahasiswa	39
3.14 <i>upload</i> modul	40
4.1 <i>Database</i> sistem	41
4.2 Halaman utama sistem	42
4.3 Halaman awal admin.....	43
4.4 Tabel data admin	45
4.5 Halaman <i>input</i> admin	45
4.6 tabel data dosen yang ada di dalam sistem	46
4.7 Halaman <i>input</i> data dosen	46

4.8 Tabel data mahasiswa	47
4.9 Halaman <i>input</i> data mahasiswa.....	48
4.10 Halaman stock alat dan bahan.....	49
4.11 Halaman data alat.....	49
4.12 Halaman data bahan	50
4.13 Halaman data peminjamana alat labor	50
4.14 Halaman <i>form</i> peminjaman alat	51
4.15 Print riwayat peminjaman alat laboatorium	51
4.16 Halaman data pengambilan bahan lab.....	52
4.17 Halaman <i>form</i> pemakaian bahan labor.....	52
4.18 Data Matakuliah	53
4.19 <i>Form</i> Matakuliah.....	54
4.20 Halaman nilai mahasiswa.....	54
4.21 <i>Form</i> Nilai Mahasiswa.....	55
4.22 Halaman Absen Mata Kuliah	55
4.23 Data Laboratorium	56
4.24 Data jadwal laboratorium.....	57
4.25 <i>Form</i> Jadwal Laboratorium.....	57
4.26 <i>Form upload</i> modul.....	58
4.27 Halaman <i>download</i> modul pratikum.....	58
4.28 Halaman dosen panel	59
4.29 Halaman alat dan bahan laboratorium.....	60
4.30 Halaman jadwal.....	61

4.31 Halaman mahasiswa.....	62
4.32 Halaman nilai mahasiswa.....	63
4.33 Halaman jadwal laboratorium.....	63
4.34 Halaman <i>download</i> modul.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Listing Program	69
2. Lembar test program perancangan Sistem Informasi Laboratorium Komputer Berbasis Web Di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer	113