

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PRAKTIKUM BERBASIS  
WEB FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT  
MOJOKERTO**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)  
Teknik Informatika

**AHMAD SYAIFUDDIN  
5.11.04.11.0.010**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT  
MOJOKERTO  
2015**

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Tugas Akhir dengan Judul

### **SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PRAKTIKUM BERBASIS WEB FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT MOJOKERTO**

Oleh :

**AHMAD SYAIFUDDIN**

NIM: 5.11.04.11.0.010

Telah Disetujui untuk Diuji


Mojokerto, 28 September 2015

Pembimbing I



( **Mimin Fatchiyatur Rohmah ST., MSi. )**

Pembimbing II



( **Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom** )

## PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir dengan Judul

### SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PRAKTIKUM BERBASIS WEB FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT MOJOKERTO

Oleh :

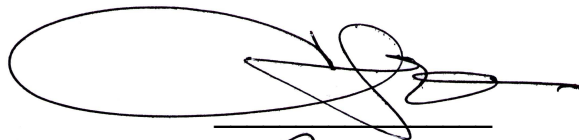
**AHMAD SYAIFUDDIN**  
5.11.04.11.0.010

Telah Diuji di Depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 4 Oktober 2015

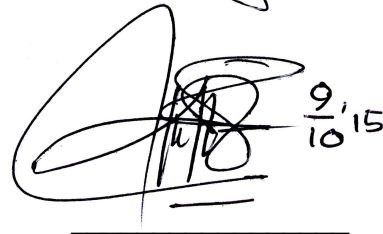
**Dewan Penguji**

**Tanda Tangan**

1. **Basuki Rahmat, S.Si.,MT.**

Handwritten signature of Basuki Rahmat, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line.

2. **Yesi Diah Rosita, S.Kom.**

Handwritten signature of Yesi Diah Rosita, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line and the date 9/10/15.

**PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PRAKTIKUM BERBASIS  
WEB FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT  
MOJOKERTO**

TUGAS AKHIR

**AHMAD SYAIFUDDIN**

NIM: 5.11.04.11.0.010

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji  
Dan dinyatakan Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada Tanggal 4 Oktober 2015

Ditetapkan di : Mojokerto  
Tanggal : 4 Oktober 2015

Yang Menetapkan,  
Dekan Fakultas Teknik

**M. Adik Rudiyanto, S.T., M.T.**  
NIDN. 0717027402

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ahmad Syaifuddin

NIM : 5.11.04.11.0.010

Program Studi/Fakultas/Universitas : Program Studi Teknik Informatika/  
Fakultas Teknik/Universitas Islam  
Majapahit Mojokerto

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengelolaan Praktikum  
Berbasis WEB Studi Kasus FT UNIM

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana di atas adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan bebas dari unsur plagiarisme sesuai UU RI No 1 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

8Mojokerto, 4 Oktober 2015

Penulis,



**Ahmad Syaifuddin**

NIM: 5.11.04.11.0.010

## MOTTO

*Sangatlah beruntung karena Saya memiliki banyak kesempatan untuk belajar  
dan memiliki banyak mimpi saat masih kecil.*

**“If you can't make it good at least make it look good.” - Bill Gates**

## PERSEMBAHAN

Tiada Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang selain Engkau Ya ALLAH... Syukur Alhamdulillah berkat Rahmat dan Karunia-Mu Ya ALLAH, saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Ayah dan ibuku yang selalu memberikan dukungan penuh dalam mengerjakan Tugas Akhir dan telah bekerja keras mengasuh dan mendidik serta senantiasa memberikan dukungan material, do'a dan kasih sayang yang selalu mengiringi langkahku.
2. Adik-adikku dan semua saudara-saudaraku yang tidak pernah berhenti memberikan semangat dan dukungan, terima kasih atas semuanya.
3. Sahabat-sahabatku, teman-teman seperjuangan UNIM 2011 terima kasih, kalian adalah keluarga kedua.
4. Semua dosen Universitas Islam Majapahit Mojokerto terutama kepada Ibu Mimin Fatchiyatur Rohmah ST., MSi. dan Bapak Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom., terima kasih atas semua pelajaran, masukan dan bimbingannya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Semua pihak yang telah memberikan dukungan, motivasi, kritik dan saran yang membangun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, saya ucapkan terima kasih banyak.

## **RIWAYAT HIDUP**

Ahmad Syaifuddin, penulis Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Praktikum Berbasis Web Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit Mojokerto” ini dilahirkan di Blitar pada tanggal 12 Maret 1992, merupakan putra pertama dari tiga bersaudara yakni dari pasangan Bapak To'at Ristanto dan Ibu Istiqomah.

Pendidikan formal penulis dimulai dari MI Darussalam Wonodadi yang lulus tahun 2004, kemudian melanjutkan ke MTs pada MTsN Kunir lulus pada tahun 2007, dan melanjutkan ke tingkat SMK yakni pada SMKN 1 Udanawu lulus pada tahun 2010. Selepas dari tingkat SMK, penulis melanjutkan pendidikannya ke tingkat perguruan tinggi yakni di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Islam Majapahit Mojokerto yang masih aktif sampai saat ini.

**PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya,

Nama : Ahmad Syaifuddin

NIM : 5.11.04.11.0.010

Program Studi/Fakultas/Universitas : Program Studi Teknik Informatika/  
Fakultas Teknik/Universitas Islam  
Majapahit Mojokerto

Menyatakan, memberikan izin kepada Universitas Islam Majapahit (UNIM) untuk menyimpan, mengalih-media/memformat, merawat dan memublikasikan karya ilmiah yang saya susun berupa Tugas Akhir, baik berupa cetak maupun digital, untuk kepentingan pendidikan pengajaran, penulisan, dan pengabdian masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh dan tanpa ada paksaan.

Mojokerto, 4 Oktober 2015  
Yang Menyatakan,



**Ahmad Syaifuddin**  
NIM : 5.11.04.11.0.010



## **ABSTRAK**

**Syaifuddin, Ahmad. 2015. Sistem Informasi Pengelolaan Praktikum Berbasis Web Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit Mojokerto. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Majapahit (UNIM).**

**Pembimbing I : Mimin Fatchiyatur Rohmah ST., MSi.**

**Pembimbing II : Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom.**

Sistem administrasi pendaftaran praktikum Teknik Informatika Universitas Islam Majapahit Mojokerto yang selama ini digunakan masih ada beberapa kekurangan dan kelemahan yang seharusnya bisa diminimalkan, seperti proses administrasi yang masih dilakukan secara manual, mulai dari pendaftaran praktikum, proses seleksi sampai dengan penyajian data peserta praktikum. Maka perlu dikembangkan sistem pendaftaran dan penilaian praktikum secara onlinesehingga mahasiswa dan petugas laboratorium tidak terlalu kesulitan dalam mengikutipraktek perkuliahan, sehingga permasalahan yang ada tersebut dapat diminimalkan.

Sistem Informasi Pengelolaan Praktikum Berbasis Web Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit Mojokerto menggunakan menggunakan PHP Framework codeigniter. Pengelolaan database dalam sistem ini menggunakan database mysql versi 5.0.45. yang terdapat pada web server XAMPP versi 2.5. Aplikasi website yang dibuat menangani data proses pendaftaran, penjadwalan, penilaian, dan laporan nilai akhir praktikum.

Dari hasil uji coba dan implementasi website secara langsung pada Sistem Informasi Pengelolaan Praktikum Berbasis Web Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahitmaka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem Informasi Pendaftaran Praktikum Berbasis Web Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit yang dibuat mampu membuat pendaftaran, penjadwalan dan laporan nilai menjadi lebih efisien pada mahasiswa dan pengelola praktikum.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Praktikum, Web

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "*Sistem Informasi Pengelolaan Praktikum Berbasis Web Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit Mojokerto*".

Penulis menyadari dengan selesainya tugas akhir ini bukan hanya atas kemampuan dan usaha penulis saja, akan tetapi juga berkat bantuan dan bimbingan dari pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya pada :

1. Bapak Rachman Sidharta Arisandi, S.IP., M.Si, Selaku Rektor Universitas Islam Majapahit Mojokerto.
2. Bapak M. Andik Rudiyanto, S.T., M.T., Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit Mojokerto.
3. Ibu Mimin Fatchiyatur Rohman, S.T., M.Si., Selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Majapahit Mojokerto dan dosen pembimbing I tugas akhir
4. Bapak Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom., Selaku Dosen pembimbing II tugas akhir.
5. Segenap dosen dan staff di Universitas Islam Majapahit Mojokerto yang turut membantu menyediakan fasilitas belajar serta arahan-arahan yang telah diberikan.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Mojokerto, 4 Oktober 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	ix
ABSTRAK.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metode Penulisan .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.2 PHP ( <i>Personal Home Page</i> ) <i>Programming Language</i> .....	11
2.3 CSS ( <i>Cascading Style Sheet</i> ).....	14
2.4 JavaScript.....	16
2.5 JQuery.....	16
2.6 <i>Database Server MySQL</i> .....	17
2.7 CodeIgniter.....	19
2.8 MVC ( <i>Model-View-Controller</i> ).....	21

## **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

<b>3.1 Analisis Sistem.....</b>	<b>25</b>
3.1.1.....	Analisis
masalah.....	25
3.1.2.....	Analisis
Solusi.....	26
3.1.3.....	A
nalisis kebutuhan terhadap sistem yang akan berjalan	26
<b>3.2 Perancangan Sistem.....</b>	<b>27</b>
3.1.1 Tugas Akhir Sistem.....	27
3.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	27
3.1.3 Perancangan Sistem.....	29

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

<b>4.1 Hasil Implementasi.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Pengujian Sistem.....</b>	<b>77</b>

## **BAB 5 PENUTUP**

<b>5.1 Simpulan.....</b>	<b>83</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>83</b>

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Logo CodeIgniter.....	19
Gambar 2.2	Proses aliran data aplikasi.....	21
Gambar 2.3	<i>Model-View-Controller</i> .....	23
Gambar 3.1	Bagan Dasar Sistem.....	29
Gambar 3.2	<i>System Flow</i> Pendaftaran Praktikum.....	30
Gambar 3.3	<i>System Flow</i> Penjadwalan Praktikum.....	31
Gambar 3.4	<i>System Flow</i> Nilai Praktikum.....	32
Gambar 3.5	Diagram Konteks Aplikasi.....	33
Gambar 3.6	DFD Level 0.....	33
Gambar 3.7	DFD Level 1a Input Data.....	34
Gambar 3.8	DFD Level 1b Proses Penjadwalan Praktikum.....	35
Gambar 3.9	DFD Level 1c Proses Penjadwalan Praktikum.....	35
Gambar 3.10	<i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	36
Gambar 3.11	<i>Physical Data Model</i> (PDM).....	37
Gambar 3.12	Perancangan Halaman Home.....	42
Gambar 3.13	Desain Login Admin.....	43
Gambar 3.14	Perancangan Halaman Admin.....	43
Gambar 3.15	Perancangan Halaman Admin Data Pengguna.....	44
Gambar 3.16	Perancangan Halaman Admin Data mahasiswa.....	45
Gambar 3.17	Perancangan Halaman Admin Data Dosen.....	45
Gambar 3.18	Perancangan Halaman Admin Data mata kuliah.....	46
Gambar 3.19	Perancangan Halaman Admin pendaftaran praktikum.....	47
Gambar 3.20	Perancangan Halaman Admin jadwal praktikum.....	48
Gambar 3.21	Perancangan Halaman Admin data nilai praktikum.....	49
Gambar 3.23	Kwitansi Pembayaran Praktikum.....	50
Gambar 3.24	Cetak Jadwal Praktikum.....	51
Gambar 3.25	Cetak Nilai Praktikum.....	51
Gambar 3.26	Perancangan Halaman home mahasiswa.....	52
Gambar 4.1	Halaman Home .....	54
Gambar 4.2	Shoutcut Login Admin.....	55
Gambar 4.3	Form Login Admin.....	55
Gambar 4.4	Halaman Home Admin.....	56
Gambar 4.5	Halaman Data Admin.....	57

<b>No</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 4.6	Form Tambah Data Admin.....	57
Gambar 4.7	Form Edit Data Admin.....	58
Gambar 4.8	Halaman Data Mahasiswa.....	58
Gambar 4.9	Form Tambah Data Mahasiswa.....	59
Gambar 4.10	Halaman Data Dosen.....	59
Gambar 4.11	Form Tambah Data Dosen.....	60
Gambar 4.12	Halaman Data Mata Kuliah.....	60
Gambar 4.13	Form Tambah Data Mata Kuliah.....	61
Gambar 4.14	Halaman Data Jadwal Praktikum.....	61
Gambar 4.15	Form Tambah Jadwal Praktikum.....	62
Gambar 4.16	Halaman Data Mata Kuliah.....	63
Gambar 4.17	Form Tambah Artikel.....	63
Gambar 4.18	Halaman Data Pendaftaran Praktikum.....	64
Gambar 4.18	Form Tambah Data Pendaftaran Praktikum.....	65
Gambar 4.19	Form Lihat Bukti Pembayaran .....	66
Gambar 4.20	Form Report Bukti Pendaftaran Praktikum.....	66
Gambar 4.21	Halaman Data Jadwal Mahasiswa Praktikum.....	67
Gambar 4.22	Form Tambah Jadwal Praktikum.....	67
Gambar 4.23	Form Report Nilai Praktikum.....	68
Gambar 4.24	Halaman Data Nilai Praktikum.....	69
Gambar 4.25	Form Tambah Nilai Praktikum.....	69
Gambar 4.26	Form Report Nilai Praktikum.....	70
Gambar 4.27	Form Login Admin.....	70
Gambar 4.28	Halaman Home Mahasiswa.....	71
Gambar 4.29	Halaman Data Mahasiswa.....	72
Gambar 4.30	Halaman Edit Data Mahasiswa.....	73
Gambar 4.31	Halaman Program Studi.....	73
Gambar 4.32	Halaman Pendaftaran Praktikum.....	74
Gambar 4.33	Form Upload bukti pembayaran.....	74
Gambar 4.34	Upload bukti pembayaran.....	75
Gambar 4.35	Upload bukti pembayaran.....	75
Gambar 4.36	Form Jadwal Praktikum.....	76
Gambar 4.37	Data jadwal praktikum mahasiswa detail.....	76
Gambar 4.38	Form Nilai Praktikum.....	77

<b>No</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 4.39	Data nilai praktikum mahasiswa detail.....	77
Gambar 4.40	Hasil Test Form Login Mahasiswa Yang Gagal.....	78
Gambar 4.41	Hasil Test Form Login Administrator Yang Gagal.....	78
Gambar 4.42	Hasil Test Form pendaftaran mahasiswa dengan mata kuliah yang sama.....	79
Gambar 4.43	Hasil Test Form pendaftaran mahasiswa dengan mata kuliah yang sama.....	79
Gambar 4.44	Hasil Test File Gambar Yang Tidak Ada.....	80
Gambar 4.45	Hasil Test File Gambar Yang Melebihi 2MB.....	80

## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 3.1	Spesifikasi perangkat keras.....	28
Tabel 3.2	Spesifikasi Perangkat Lunak.....	28
Tabel 3.3	Struktur File Tabel Admin Lab.....	38
Tabel 3.4	Struktur File Tabel Mahasiswa.....	38
Tabel 3.5	Struktur File Tabel Kelas Praktikum.....	39
Tabel 3.6	Struktur File Tabel Mata Kuliah.....	39
Tabel 3.7	Struktur File Tabel ambil Praktikum.....	40
Tabel 3.8	Struktur File Tabel Jadwal Praktikum.....	40
Tabel 3.9	Struktur File Tabel Artikel.....	41
Tabel 3.10	Struktur File Tabel Jadwal Mahasiswa Praktikum.....	41
Tabel 3.11	Struktur File Tabel Nilai Mahasiswa Praktikum.....	42
Tabel 4.1	Rencana Pengujian.....	80
Tabel 4.2	Kasus dan Hasil Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Praktikum.....	81