

**SISTEM INFORMASI JURUSAN MATEMATIKA FAKULTAS
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

Program Studi Manajemen Informatika

Jenjang Diploma III



Oleh :

DWI RAMADHANI

09010581519002

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

PROGRAM DIPLOMA KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2018

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI JURUSAN MATEMATIKA FAKULTAS
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

Program Studi Manajemen Informatika

Jenjang Diploma III

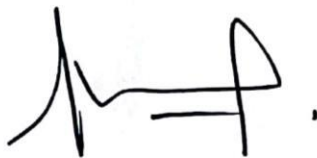
Oleh

DWI RAMADHANI

09010581519002

Palembang, 2018

Pembimbing I,



Al Farissi, S. Kom., M.Cs.
NIP. 198512152014041001

Pembimbing II,



Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc.
NIK. 198605192009122006

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika,



Andiansyah Putra, M. Kom
NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 8 November 2018

Tim penguji :

1. Ketua Sidang : M. Ihsan Jambak, M.Sc
2. Pembimbing I : Al Farissi, M.Cs.
3. Pembimbing II : Rizka Dhini Kurnia, M.Sc.
4. Penguji I : Apriansyah Putra, M.Kom.
5. Penguji II : Rusdi Efendi, M.Kom.



Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NPM. 197704082009121001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-NYA lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini walaupun dengan waktu yang sangat singkat sekali, Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna menyelesaikan studi pada Program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan dan pemikiran dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, dengan kerendahan hati penulis menyampaikan rasa berterima kasih kepada:

1. **Bapak Jaidan Jauhari, S. Pd. M.T.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. **Bapak Apriansyah Putra S.Kom. M.Kom.** selaku Ketua Program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.
3. **Bapak Al Farissi, S. Kom., M.Cs.** selaku pembimbing I Tugas Akhir. Terima kasih banyak atas bimbingan dan motivasinya.
4. **Bapak Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc.** selaku pembimbing II saya. Terima kasih banyak atas bimbingan dan motivasinya.
5. Orang tuaku dan saudara-saudariku tercinta yang telah memberikan dukungan, semangat serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Semua staf dosen pengajar, staf pegawai dan laboran Program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.
7. Ketua Jurusan dan Kak Iwan, saya mengucapkan terima kasih banyak karena telah membantu dalam mendapatkan data guna penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Sahabatku dimasa kuliah Trimisti, Aldaveli, Amalya, Citra, Putri, Abdurrahman, Julian, Alyafi, Bimo, Nando, Raudho, Adi, Novri, Risky, Rosana, Aprida, Siska, Niza, Atika, Saskia, makasih buat waktu dan pertolongannya.
9. Buat Pingkan dan Fadilla makasih buat dorongan dan dukungannya.
10. Buat Teman-teman Manajemen Informatika 2015 terima kasih waktu dan kerja samanya dimasa kuliah, dan akhirnya kita bisa melepaskan alamater insya allah kita semua sukses kedepan, amin ya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu yang dimiliki oleh penulis, Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun, penulis juga berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Palembang, Juli 2018

Penulis

ABSTRAK

**SISTEM INFORMASI JURUSAN MATEMATIKA FAKULTAS
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA BERBASIS WEB**

Oleh

DWI RAMADHANI**09010581519017**

Sistem Informasi Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya adalah sebuah website yang berisi informasi seputar Jurusan Matematika. Sistem informasi ini dibuat karena jurusan matematika fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam memerlukan suatu website untuk memudahkan proses penyebaran informasi yang dapat diakses dengan cepat selama terhubung dengan internet. Adapun metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini yaitu metode waterfall yang meliputi observasi, wawancara dengan ketua jurusan matematika secara langsung dan studi pustaka.

Kata Kunci : *sistem informasi, waterfall, website*

Pembimbing I,

Al Farissi, S. Kom., M.Cs.

NIP. 198512152014041001

Palembang, 05 Januari 2019

Pembimbing II,

Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc.

NIK. 198605192009122006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Mendukung Informatika,


Ariansyah Putra, M. Kom

NIP. 197704082009121001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sejarah Singkat Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.....	7
2.2 Visi, Misi dan Tujuan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	8
2.3 Struktur Organisasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.....	10
2.4 Teori Umum.....	10
2.5 Teori Khusus.....	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem	20
3.2 Rancangan Sistem.....	22
3.3 Kamus Data.....	26

3.4 Rancangan Tabel.....	28
3.5 Rancangan Halaman Utama.....	31
3.6 Rancangan Halaman Admin.....	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil.....	46
4.2 Pembahasan.....	46
4.2.1 Halaman Utama.....	46
4.2.2 Halaman Admin.....	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA.....	xiii
----------------------------	-------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi	10
Gambar 2.2 Contoh dari relasi	18
Gambar 3.1 Diagram Konteks	23
Gambar 3.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	24
Gambar 3.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	26
Gambar 3.4 Rancangan Halaman <i>Home</i>	32
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Sejarah	32
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Visi & Misi	33
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Tujuan	33
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Dosen	33
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Panduan Akademik	34
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Kalender Akademik	34
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Kurikulum	34
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Layanan Kemahasiswaan	35
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Organisasi Mahasiswa	35
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Fasilitas	36
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Arsip	36
Gambar 3.16 Rancangan Halaman <i>Login</i>	37
Gambar 3.17 Rancangan Halaman <i>Home Admin</i>	37
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Tambah Berita	38
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Detail Berita	39
Gambar 3.20 Rancangan Halaman <i>Input Pengumuman</i>	40

Gambar 3.21 Rancangan Halaman Detail Pengumuman.....	41
Gambar 3.22 Rancangan Halaman <i>Input</i> Data Dosen	42
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Detail Data Dosen.....	43
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Detail Data <i>Download</i>	44
Gambar 3.25 Rancangan Halaman <i>Input</i> Data <i>Download</i>	45
Gambar 4.1 Halaman <i>Home</i> Jurusan Matematika	47
Gambar 4.2 Halaman Sejarah	48
Gambar 4.3 Halaman Visi & Misi	48
Gambar 4.4 Halaman Tujuan.....	49
Gambar 4.5 Halaman Data Dosen	49
Gambar 4.6 Halaman Panduan Akademik.....	50
Gambar 4.7 Halaman Kalender Akademik.....	50
Gambar 4.8 Halaman Kurikulum.....	51
Gambar 4.9 Halaman Layanan Mahasiswa	52
Gambar 4.10 Halaman Organisasi Mahasiswa.....	52
Gambar 4.11 Halaman Fasilitas.....	53
Gambar 4.12 Halaman Arsip	53
Gambar 4.13 Halaman <i>Login</i>	54
Gambar 4.14 Halaman <i>Home</i> Admin	55
Gambar 4.15 Halaman <i>Input</i> Berita	55
Gambar 4.16 Halaman Lihat Berita	56
Gambar 4.17 Halaman Edit Berita	56
Gambar 4.18 Halaman <i>Input</i> Pengumuman	57
Gambar 4.19 Halaman Lihat Pengumuman.....	57

Gambar 4.20 Halaman Edit Pengumuman.....	58
Gambar 4.21 Halaman <i>Download</i>	59
Gambar 4.22 Halaman <i>Input Data Download</i>	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol - Simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	15
Tabel 2.2 Notasi dan Simbol didalam Diagram E-R	16
Tabel 2.3 Notasi Tipe Data	19
Tabel 2.4 Notasi Struktur Data	19
Tabel 3.1 Tabel Data Dosen.....	29
Tabel 3.2 Tabel Data Download.....	29
Tabel 3.3 Tabel Data Login	30
Tabel 3.4 Tabel Data Posting.....	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi diseluruh dunia telah membuat hidup manusia semakin lebih mudah. Terutama sejak diciptakannya internet, komunikasi menjadi semakin tidak terbatas dan tanpa hambatan, baik hambatan geografis ataupun hambatan waktu. Kita dapat berkomunikasi dengan keluarga/teman/rekan bisnis yang berada di belahan dunia lain secara langsung melalui jaringan internet. Manfaat berkembangnya sistem informasi ini sangat menguntungkan banyak pihak terutama perusahaan ataupun bidang usaha. Sehingga sekarang ini banyak perusahaan yang menggunakan sistem informasi untuk menunjang aktifitas perusahaannya. Karena sistem informasi sendiri dapat mempermudah untuk memajemen aktifitas perusahaan. Khususnya sistem informasi yang berbasis web. Web atau internet merupakan jaringan komputer yang saling terhubung antara jaringan satu dengan jaringan lainnya di seluruh dunia. Kebutuhan akan website sangatlah mutlak diperlukan di era globalisasi ini, karena persaingan usaha yang semakin ketat.

Perkembangan dalam bidang komputer pada saat ini telah membuka peluang seluasnya kepada para pakar dan para pengambil keputusan, baik yang bergerak di bidang ekonomi, pemerintahan, keilmuan dan sebagainya untuk menyelesaikan semua permasalahannya dengan menggunakan komputer. Sebelum data era komputerisasi ini, kebanyakan unit kerja dapat menggunakan komputer dalam mengerjakan berbagai tugasnya dengan cepat dan tepat. Hal ini dikarenakan di dalam komputer tersebut dapat diinstalasi bermacam-macam

aplikasi yang dapat digunakan, sehingga unit kerja mendapatkan kemudahan dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Pada masa sekarang ini, sistem informasi sangat dibutuhkan, sistem informasi itu sendiri merupakan sebuah bentuk kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas setiap orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan proses manajemen sehingga informasi yang telah terkomputerisasi dapat mendukung proses bisnis yang ada. Sistem informasi juga banyak digunakan dalam setiap lembaga-lembaga. Misalnya sebuah instansi, perusahaan, perkantoran tak terkecuali lembaga pendidikan. Di dalam lembaga pendidikan informasi sangat dibutuhkan dengan tujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai profil lembaga pendidikan yang bersangkutan, informasi dan data - data yang diperlukan, informasi yang terbilang masih kurang terstruktur karena dinilai belum terkhusus membuat kita sebagai pengguna informasi yang juga dituntut dalam menghasilkan informasi untuk ikut andil di dalam pengembangan informasi di lembaga pendidikan.

Sistem informasi ini sendiri memiliki fungsi yang bertujuan untuk mengolah suatu data yang mana di dalam proses penyebarannya masih perlu dikembangkan agar penyebaran informasi yang diperlukan dapat dilakukan secara mudah, cepat dan terstruktur. Dari kesimpulan di atas, didapatkan sebuah judul proyek tugas akhir yakni **“Sistem Informasi Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Web”**.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah untuk membuat suatu Sistem Informasi Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Web yang berisi informasi seputar Jurusan Matematika. Sistem informasi ini bertujuan untuk mempermudah user sehingga dapat diakses secara cepat dimana pun dan kapan pun selama terhubung dengan internet. Tujuan lain dari pembuatan sistem informasi ini sebagai sarana dalam mempromosikan Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang akan diperoleh dalam pembuatan tugas akhir ini yaitu :

1. Bagi Penulis
 - a. Memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan teori-teori yang yang diperoleh dari bangku kuliah khususnya dalam mengembangkan dan merancang sebuah web profil.
 - b. Memperoleh ilmu pengetahuan tentang tanggung jawab terhadap pekerjaan yang akan dilakukan, khususnya dibidang sistem informasi.
2. Bagi Universitas
 - a. Diharapkan dapat meningkatkan suatu Sistem informasi Jurusan yang sudah ada terutama Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

- b. Membantu proses penyebaran informasi Jurusan Matematika secara mudah, cepat, dan lebih terstruktur.

1.4 Batasan masalah

Agar Laporan Tugas Akhir ini tidak menyimpang dari permasalahan pokok, maka penulis membatasi ruang lingkup dari permasalahan yang akan dibahas, antara lain :

1. Hasil akhir yang akan dihasilkan yaitu sebuah *web* Profil Jurusan Matematika yang menggunakan pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.
2. Menggunakan *notepad ++* sebagai *Software* pembangun di dalam proses pembuatan *web* profil, dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan databasenya menggunakan *MySQL*.
3. Menggunakan metode *Waterfall*, dimana *diagram* yang digunakan adalah Diagram Konteks, *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.
4. *Web profil* ini bertujuan untuk mengenalkan seputar profil kampus program studi komputerisasi akuntansi, keluaran yang dihasilkan dari web profil ini berupa informasi seputar Jurusan Matematika meliputi profil Jurusan Matematika (Sejarah, Visi & Misi, Struktur Organisasi, Dosen), informasi Berita dan Pengumuman, Akademika yang meliputi panduan akademik, kalender akademik dan kurikulum, Kemahasiswaan yang meliputi layanan kemahasiswaan dan organisasi mahasiswa, Fasilitas yang

meliputi fasilitas lab, fasilitas gazebo, dan musholah dan *download* berupa dokumen yang digunakan *user*.

1.5 Metodologi Penulisan

Metodologi penulisan merupakan salah satu cara yang digunakan agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan berdasarkan dari suatu penelitian dengan berbagai teknik dan peralatan tertentu, di dalam proses pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*.

1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya yang beralamat di Jalan Palembang-Prabumulih KM. 32 Indralaya (OI), Sumatera Selatan, Pengumpulan data dilakukan selama 3 (tiga) bulan.

1.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Data informasi yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui:

1. Studi Lapangan

Penulis melakukan pengamatan dengan mendatangi langsung Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya yang menjadi tempat penelitian dalam rangka memperoleh data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah :

- a. Observasi, adalah suatu teknik pengumpulan data dengan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti yang ada dilapangan.

b. Wawancara, penulis melakukan pengumpulan data dengan menggali informasi dan melakukan tanya jawab pada Ketua Jurusan dan bagian Administrasi yang memiliki wewenang di dalam memberikan data dan informasi yang sesuai dan diperlukan dalam penulisan tugas akhir ini.

2. Studi Pustaka/Literatur

Di dalam mencari acuan dalam proses penulisan laporan tugas akhir, penulis mengambil beberapa buku sebagai referensi, bentuk acuan dan menjadi landasan dalam penulisan laporan tugas akhir ini, dimana data yang dicari adalah data yang terlebih dahulu telah dikumpulkan dan dilaporkan oleh pihak dari penelitian atau yang dikenal sebagai studi literatur.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, A. (2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: ANDI.
- Nugroho, B. (2010). *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL, dan NetBeans*. Yogyakarta: Elex Media Komputindo.
- Riyanto. (2011). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek Informatika*. Bandung.
- Susanto, A. (2015). *Pengertian Sistem Informasi, Ciri, Fungsi, Komponen & Menurut Para Ahli*. Dipetik Oktober 27, 2018, dari Artikelsiana : <http://www.artikelsiana.com>
- Susiani, D. (2009). *Profil Fisik Atlet Taekwondo Sleman pada Porprof DIY*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Susanto, A. (2015). *Pengertian Sistem Informasi, Ciri, Fungsi, Komponen & Menurut Para Ahli*. Dipetik Oktober 27, 2018, dari Artikelsiana : <http://www.artikelsiana.com>