Nama Mahasiswa

M FADLI RIANDIKA

NPM

183510213

## **Histori Pembayaran**

Pembayaran SPP

Tgl: 25-02-2022 14:15:34

Bank Bank Negara Indonesia

2021/2022 (Genap) Rp. 2.000.000,-

**Pembayaran SKS** 

Tgl: --

Bank

Rp. 0,-

Pembayaran Pilihan

Tgl: -- Bank

Rp. 0,-

Total

Rp. 2.000.000,-



Jl. kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan Telp (0761) 72126 - 674884. Fax (0761) 674834 Pekanbaru - Riau. 28284

#### DAFTAR PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA

Nama : M FADLI RIANDIKA

Tempat/Tgl.Lahir : PEKANBARU, 02 Juli 1999

NPM : 183510213 Fakultas : TEKNIK

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : S1

KODE MK	MATA KULIAH	NILAI	АМ	K	KM
UM1203	BAHASA INGGRIS I ENGLISH I	Α	4	2	8
TI1306	LOGIKA INFORMATIKA INFORMATICS LOGICS	Α	4	3	12
TI1402	PEMROGRAMAN KOMPUTER I COMPUTER PROGRAMMING I	Α	4	4	16
UM1201	PENDIDIKAN AGAMA ISLAM ISLAMIC RELIGION EDUCATION	B+	3.33	2	6.66
UM1207	PENDIDIKAN PANCASILA PENDIDIKAN PANCASILA	A-	3.67	2	7.34
TI1404	PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI FUNDAMENTAL OF INFORMATION TECHNOLOGY	A-	3.67	4	14.68
UM1205	TATA TULIS KARYA ILMIAH ACADEMIC WRITING	Α	4	2	8
UM2208	AL-ISLAM <i>AL-ISLAM</i>	Α	4	2	8
UM2214	BAHASA INGGRIS II ENGLISH II	B+	3.5	2	7
FT3326	MATEMATIKA DISKRIT DISCRETE MATHEMATICS	Α	4	3	12
TI2312	ORGANISASI & ARSITEKTUR KOMPUTER COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE	A-	3.75	3	11.25
TI2315	PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	B+	3.5	4	14
TI351203	PEMROGRAMAN KOMPUTER II COMPUTER PROGRAMMING II	Α	4	3	12
UM2213	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN CITIZENSHIP	Α	4	2	8
TI2311	SISTEM INFORMASI INFORMATION SYSTEM	Α	4	3	12
TI 3419	ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA DATA STRUCTURE AND ALGORYTHM	Α	4	4	16
FT 3322	ALJABAR LINEAR DAN MATRIKS ALJABAR LINEAR AND MATRIKS	Α	4	3	12
TI3317	BASIS DATA I DATABASE I	A-	3.75	3	11.25
UM3220	IBADAH DAN SYARIAH WORSHIP AND SHARIA	Α	4	2	8

TI 3320	PEMROGRAMAN WEB I WEB PROGRAMMING I	B+	3.5	3	10.5
TI 3318	REKAYASA PERANGKAT LUNAK SOFTWARE ENGINEERING	A-	3.75	3	11.25
TI 3321	SISTEM OPERASI OPERATING SYSTEM	Α	4	3	12
TI43014	BASIS DATA II DATABASE II	Α	4	3	12
TI44015	JARINGAN KOMPUTER COMPUTER NETWORKING	A-	3.75	4	15
TI43013	KECERDASAN BUATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE	Α	4	3	12
TI43032	PEMROGRAMAN MULTI PLATFORM (JAVA) MULTY PLATFORM PROGRAMMING	A-	3.75	3	11.25
TI43033	PEMROGRAMAN WEB II WEB PROGRAMMING II	Α	4	3	12
FT4340	PROBABILITAS DAN STATISTIK STATISTIC AND PROBABILITY	Α	4	3	12
TI42048	STUDI KEPEMIMPINAN ISLAM LEADERSHIP	А	4	2	8
TI53016	DASAR PEMROGRAMAN MOBILE FUNDAMENTAL OF MOBILE PROGRAMMING	A-	3.75	3	11.25
SE5346	DESAIN DAN ANALISIS ALGORITMA ANALYSIS AND DESIGN ALGORITM	Α	4	3	12
TI53017	GRAFIKA KOMPUTER COMPUTER GRAPHICS	Α	4	3	12
TI215142	KEAHLIAN BERKOMUNIKASI COMMUNICATION SKILL	A-	3.75	2	7.5
TI351208	KEAMANAN KOMPUTER DAN JARINGAN NETWORK AND COMPUTER SECURITY	A-	3.75	3	11.25
TI53042	LOGIKA FUZZY FUZZY LOGIC	B+	3.5	3	10.5
TI52035	METODOLOGI PENELITIAN RESEARCH METHODOLOGY	Α	4	2	8
TI210284	PEMROGRAMAN GAME GAME PROGRAMMING	Α	4	2	8
TI53034	PEMROGRAMAN VISUAL VISUAL PROGRAMMING	A-	3.75	3	11.25
TI210285	PRAKTIKUM PEMROGRAMAN GAME GAME PROGRAMMING LAB	А	4	1	4
SS6258	KECAKAPAN ANTAR PERSONAL INTERPERSONAL SKILLS	A-	3.75	2	7.5
TI52051	KERJA PRAKTEK FIELD PRACTICE	А	4	2	8
UM5243	KEWIRAUSAHAAN TEKNOLOGI TECHNOPRENEURSHIP	А	4	2	8
TI63022	PENGOLAHAN CITRA IMAGE PROCESSING	А	4	3	12
TI63043	SISTEM PAKAR EXPERT SYSTEM	Α	4	3	12
TI63023	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DECISION SUPPORT SYSTEM	A-	3.75	3	11.25
TI63021	SISTEM TERDISTRIBUSI DISTIBUTED SYSTEM	А	4	3	12

SE4339	TEORI BAHASA DAN AUTOMATA AUTOMATA AND LANGUAGE THEORY	А	4	3	12
TI217162	ADMINISTRASI SERVER SERVER ADMINISTRATION	А	4	2	8
TI72052	ETIKA PROFESI ETHICS PROFESSION	А	4	2	8
TI217159	INTERNET OF THINGS INTERNET OF THINGS	A-	3.75	2	7.5
TI217161	MANAJEMEN PROYEK PROJECT MANAGEMENT	A-	3.75	3	11.25
TI217163	PRAKTIKUM ADMINISTRASI SERVER SERVER ADMINISTRATION LAB	А	4	1	4
TI217160	PRAKTIKUM INTERNET OF THINGS INTERNET OF THINGS LAB	A-	3.75	1	3.75
		Jumlah		140	541.18
		IPK		3.87	

Pekanbaru, 01 Juni 2022



# YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU UNIVERSITAS ISLAM RIAU ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru Riau, 28284, Indonesia

#### **KARTU RENCANA STUDI**

Nama : M FADLI RIANDIKA NPM : 183510213

TA / Semester : 2021/2022 / GENAP SKS Selesai : 140
Fakultas : TEKNIK IPK : 3.87
Programmer Studie Televille Informatiles (S1)

Pas Foto 2x3 | Program Studi : Teknik Informatika (S1) | IP Lalu : 3.86

Nama Dosen PA : ANA YULIANTI, ST., M.Kom

NO.	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	STATUS	KELAS	DOSEN	Peng Uji	
							Mid	Smt
1.	TI210194	TUGAS AKHIR	6	LUNAS	В	TEAM TEACHING,		
		Jumlah SKS yang diambil	6					

<sup>\*)</sup> Data yang dianggap benar adalah data yang ada disistem dan sudah tervalidasi.

Pekanbaru, 01 Juni 2022





Mahasiswa Ybs,

M FADLI RIANDIKA

<sup>\*\*)</sup> IP lalu adalah IP semester lalu (KRS sebelumnya) dari nilai yang sudah diverifikasi oleh Prodi.

F.A.3.07

### YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU **UNIVERSITAS ISLAM RIAU FAKULTAS TEKNIK** PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

1 Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

#### FORMULIR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Saya yang l	pertanda tangan di bawah ini:
Nama	: M Fadli Riandika
NPM	· 183510213

Alamat	: Pekanbaru, 02 Juli 1999 : Jl. Bukit Batu, Kel. Sialang Sakti, Ked : 082286960852	c. Tenayan Raya, Kota Pekanbaru
Bermaksud mengaju	kan judul skripsi sebagai berikut:	
Judul I	: Sistem Informasi Pelaporan Pi Islam Riau	raktikum Fakultas Teknik Universitas
Judul II	:	
Judul III	:	
	m Studi Teknik Informatika Anto, S.Kom., M.Kom	Pekanbaru, 23 Maret 2022 Mahasiswa yang mengajukan, M Fadli Riandika
Usulan Pembimbing: Pembimbing	: Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom	
(Ditentukan oleh Kap	orodi)	
Catatan apabila judu	l belum disetujui:	

Pertimbangan Utama Ka. Prodi dalam menetapkan Pembimbing:

- 1. Judul ini merupakan penelitian Payung (Kolaboratif) dengan dosen yang bersangkautan
- 2. Kepakaran Dosen sesuai Rumpun Ilmu
- 3. Pemerataan Distribusi Pembimbing

F.A.3.08



## YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU UNIVERSITAS ISLAM RIAU FAKULTAS TEKNIK

## PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: <a href="www.uir.ac.id">www.uir.ac.id</a> Email: <a href="mailto:info@uir.ac.id">info@uir.ac.id</a>

#### FORMULIR PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI

Dengan hormat, dengan ini kami menunjuk Bapak / Ibu Dosen yang tersebut di

bawah ini: Nama Dosen : Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom

NIDN 1031126801

Jabatan : Lektor

Bertindak sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa berikut: Nama

Mahasiswa : M Fadli Riandika

NPM : 183510213

Prodi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pelaporan Praktikum Fakultas Teknik

Universitas Islam Riau

Atas kesediaan dan kerjasama Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 23 Maret 2022

Dosen yang Bersangkutan Ketua Program Studi Teknik Infomatika

Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1031126801

Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1016048502

\*Coret yang tidak perlu

Formulir ini dikembalikan ke Ketua Prodi

F.A.3.09



## YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU UNIVERSITAS ISLAM RIAU FAKULTAS TEKNIK

#### PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: <a href="www.uir.ac.id">www.uir.ac.id</a> Email: <a href="mailto:info@uir.ac.id">info@uir.ac.id</a>

#### FORMULIR PERSETUJUAN SEBAGAI DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.

NT	Al PC- J' C IV M IV
Nama	: Akmar Efendi, S.Kom, M.Kom

NIP : 1031126801

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Jabatan : Lektor

Dengan ini menyatakan **BERSEDIA / <del>TIDAK BERSEDIA</del>**\* sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa atas nama:

Nama : M Fadli Riandika

NIM : 183510213

Alasan Jika Tidak Bersedia:

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Sistem Informasi Pelaporan Praktikum Fakultas Teknik Universitas

Islam Riau


Demikian persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 23 Maret 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Dosen yang Bersangkutan

Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom

NIP. 1016048502

Akmar Efendi, S.Kom, M.Kom

NIP. 1031126801

<sup>\*</sup>Coret yang tidak perlu

#### SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU NOMOR: 486/KPTS/FT-UIR/2021

#### TENTANG PENGANGKATAN TIM PEMBIMBING KERJA PRAKTEK

#### **DEKAN FAKULTAS TEKNIK**

Membaca : Surat Ketua Program Studi Teknik Informatika Nomor : 74/KP/TI/FT/2021 Tentang

Persetujuan dan Usulan Pengangkatan Tim Pembimbing Kerja Praktek.

: 1. Bahwa untuk menyelesaikan perkuliahan bagi mahasiswa Fakultas Teknik Perlu Menimbang

Melaksanakan Kerja Praktek.

2. Untuk itu perlu ditunjuk pembimbing Kerja Praktek yang diangkat dengan Surat Keputusan

Dekan.

: 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi Mengingat

> 2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

- 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen
- 4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
- 5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan
- 6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- 7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018
- 8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

#### **MEMUTUSKAN**

Menetapkan

: 1. Mengangkat saudara - saudara yang namanya tersebut dibawah Ini sebagai pembimbing Kerja Praktek Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika.

No	Nama	Pangkat	Jabatan
1.	Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom	Lektor	Pembimbing

2. Mahasiswa yang akan dibimbing:

: M Fadli Riandika Nama

**NPM** : 183510213

Program Studi : Teknik Informatika Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)

Judul KP : Sistem Informasi Badan Kepegawaian Di Kantor

Kepegawaian Negara Kanreg XII Pekanbaru

3. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Pekanbaru

Pada Tanggal: 24 Dzulhijjah 1442 H

03 Agustus 2021 M

Dekan,

Dr. Eng. Muslim.

NPK: 09 11 02 374

Tembusan disampaikan:

- 1. Yth. Bapak Rektor UIR di Pekanbaru.
- 2. Yth. Sdr. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR

<sup>\*</sup>Surat ini ditandatangani secara elektronik

#### YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DAERAH RIAU UNIVERSITAS ISLAM RIAU FAKULTAS TEKNIK

#### SISTEM INFORMASI PELAPORAN PRAKTIKUM FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU

#### PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada Fakultas Teknik Universitas Islam Riau Pekanbaru



M FADLI RIANDIKA 183510213

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2022

**KATA PENGANTAR** 

Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah

Subbhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya

serta kesempatan kepada penulis sehingga Proposal Skripsi ini dapat diselesaikan

dengan baik dan tepat waktu yang berjudul "Sistem Informasi Praktikum Fakultas

Teknik Universitas Islam Riau".

Dalam penyusunan Proposal Skripsi ini, penulis banyak mendapat hambatan

dan tantangan. Untuk itu, Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada

semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan Proposal ini.

Penulis menyadari bahwa Proposal Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan

baik dalam bentuk penyusunan maupun materinya. Kritik konstruktif dari

pembaca sangat penulis harapkan untuk dapat menyempurnakan Proposal ini.

Akhir kata semoga Proposal Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi sekalian.

Pekanbaru, 13 April 2022

M Fadli Riandika

i

## **DAFTAR ISI**

KATA PEN	GANTAR	i
DAFTAR IS	SI	ii
DAFTAR T	ABEL	iii
BAB I		1
1.1 Lat	ar Belakang	1
1.2 Ide	ntifikasi Masalah	2
1.3 Bat	asan Masalah	2
1.4 Ru	musan Masalah	3
1.5 Tuj	uan	3
1.6 Ma	nfaat	3
BAB II		5
2.1 Stu	di Pustaka	5
2.2 Das	sar Teori	6
2.2.1	Sistem Informasi	6
2.2.2	Praktikum	7
2.2.3	HTML (Hypertext Markup Language)	8
2.2.4	PHP (Hypertext Preprocessor)	8
2.2.5	Codeigniter	8
2.2.6	Bootstrap	9
2.2.7	MySQL	9
2.2.8	DFD (Data Flow Diagram)	9
2.2.9	ERD (Entity Relation Diagram)	10
2.2.10	Flowchart	12
DAFTAR PI	USTAKA	14

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Simbol Data Flow Diagram	10
Tabel 2. 2 Simbol Entity Relationship Diagram	11
Tabel 2. 3 Simbol Flowchart	12

#### **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

#### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan komponen yang sangat penting dalam mencerdaskan generasi. Universitas Islam Riau adalah lembaga pendidikan yang memperhatikan pendidikan terutama Fakultas Teknik Universitas Islam Riau salah satu lemabaga yang berupaya untuk menyukseskan hal tersebut. Salah satu upaya yang dilakukan adalah mengadakan kegiatan Praktikum.

Praktikum adalah kegiatan yang menuntut mahasiswa untuk melakukan pengamatan, percobaan, atau pengujian suatu konsep atau prinsip materi mata kuliah yang dilakukan di dalam atau di luar laboratorium. Pengelolaan manajemen laboratorium dikoodrdinasi oleh Kepala Laboratorium yang dibantu oleh Laboran dan Asisten Labor untuk setiap praktikum.

Dalam melancarkan proses praktikum, perangkat yang ada selama praktikum membutuhkan pengelolaan data dan dokumentasi yang baik dan teratur. Dalam pengelolaan data praktikum yang berjalan masih kurang tersistem dengan baik sehingga terjadi masalah contohnya waktu serta jadwal sering sekali berubah-ubah. Dalam memberikan informasi praktikum masih menggunakan secara manual belum adanya sistem, maka tentunya hal ini membutuhkan sistsem yang mempermudah ketua program studi dalam pelaporan pelaksanaan praktikum di program studi yang ada pada Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Pada uraian di atas, maka penelitian ini penulis mengambil judul "Sistem Informasi Pelaporan

**Praktikum Fakultas Universitas Islam Riau**". Hal penelitian ini nantinya dapat mempermudah dalam penanganan laboratorium khusunya praktikum.

#### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dibuat suatu identifikasi masalah yaitu:

- Belum adanya sistem yang mempermudah fakultas dalam memonitoring pelaksanaan praktikum di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
- 2. Belum adanya sistem yang mempermudah perekapan data praktikum yang telah dilaksanakan di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
- 3. Pengajuan asisten baru dan laboran yang masih dilakukan secara manual oleh kepala laboratorium.
- 4. Belum adanya sistem yang mempermudah dosen untuk memilih asisten dari matakuliah yang diajar.

#### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari maksud dan tujuan, maka penulis membuat batasan masalah, yaitu:

- 1. Sistem Pelaporan Praktikum dibuat dengan *platform* berbasis *web*.
- Aplikasi berbasis web mencakup lima level user yaitu Fakultas (Dekanat),
   Prodi, TU, Kepala Laboratorium, Dosen, Laboran, dan Asisten Labor.
- Pengajuan asisten diajukan oleh kepala labor untuk meminta persetujuan kepada dosen yang bersangkutan, dilanjutkan ke prodi dan ditanda tangani Dekanat hingga keluar SK Asisten.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu "Bagaimana merancang Sistem Informasi Pelaporan Praktikum Fakultas Teknik Universitas Islam Riau?"

#### 1.5 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini adalah:

- Membuat sistem pelaporan praktikum Fakultas Teknik Universitas Islam Riau berbasis web.
- 2. Membuat sistem untuk kepala labor dalam mengajukan calon asisten asisten baru
- 3. Membuat sistem mempermudah dosen dalam memilih calon asisten yang akan membantu dosen tersebut selama masa perkuliahan
- 4. Membuat pelaporan kegiatan praktikum yang ada di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menjadi lebih disiplin.
- Mempermudah Dekanat dalam mendapatkan rekapitulasi kegiatan praktikum di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

#### 1.6 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil pada penelitian ini adalah:

- 1. Kepala laboran dapat mengajukan calon asisten baru kapan saja
- Tata Usaha, Prodi dan Dekanat dapat melakukan pemantauan kegiatan praktikum mahasiswa tanpa harus meminta data terlebih dahulu kepada pihak laboran.

- 3. Mengoptimalkan kinerja TU dan pimpinan Fakultas Teknik dalam melakukan pencetakan rekapitulasi SK Asisten Praktikum.
- 4. Mempermudah dalam memonitoring proses praktikum dari asisten
- Mengoptimalkan pelaporan kegiatan praktikum Fakultas Teknik
   Universitas Islam Riau.

#### **BAB II**

#### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Studi Pustaka

Sebagai bahan pertimbangan dan untuk memperkaya litelatur dalam penelitian ini, maka penulis menuangkan beberapa penelitian terdahulu yang pernah diteliti sebagai acuan dalam analisis penelitian ini.

Egan Kusmaya Putra, DKK (2020) membuat penelitian dengan judul "Aplikasi Sistem Informasi Praktikum Modul Praktikum dan Administrasi Praktikum Studi Kasus Fakultas Ilmu Terapan Telkom University" menjelaskan bahwa Fakultas Ilmu Terapan Telkom University membutuhkan aplikasi manajemen praktikum modul Praktikan dan Administrasi Praktikum ini dibangun untuk membantu kegiatan administrasi praktikum di admin dan kegiatan pembelajaran praktikum praktikan. Pembangunan aplikasi ini bertujuan untuk pengelolaan administrasi data praktikum untuk laboran dan pengumpulan berkas tugas praktikan. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode prototyping, berbasis web dengan Bahasa pemrograman PHP dan *Codelgniter* sebagai framework, dan MySQL sebagai basis data.

Muharir dan Nur Alamsyah (2019) membuat penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Praktikum Berbasis Web Pada Fakultas Teknologi Informasi" menjelaskan bahwa sistem informasi penjadwalan praktikum di Laboratorium Komputer FTI dapat digunakan untuk input jadwal praktikum secara online sehingga lebih mudah dan cepat karena sistem dapat

melakukan verifikasi terhadap praktikan yang akan melakukan input jadwal dengan mencocokkan pada *database*. Penggunaan sistem informasi penjadwalan praktikum ini juga mendukung kegiatan praktikum secara menyeluruh. Hal ini karena informasi mengenai praktikum yang terkait dengan asisten, praktikan, dan kepala lab dapat dilakukan dengan mudah, cepat, dan dapat dilakses secara realtime.

Asa Kartika Indrajati, DKK (2019) membuat penelitian dengan judul "Pengembangan Sistem Pengelolaan Praktikum berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya) " menjelaskan bahwa penyelenggaraan praktikum di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya memiliki masalah seperti belum adanya sumber yang teorganisir sendiri untuk mengakses hal-hal terkait pelaksanaan praktikum sehingga menyebabkan terlewatnya informasi penting seperti pembukaan rekrutmen asisten baru. Sebagai solusi, dikembangkan Sistem Pengelolaan Praktikum berbasis web yang diharapkan dapat membantu untuk mengoordinasi penyusunan dan pelaksanaan praktikum. Pengembangan web menggunakan *Codelgniter* Framework dengan teknologi PHP. Pendekatan dalam mengembangkan web ini menggunakan *objectoriented* yang pendokumentasiannya dibantu menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

#### 2.2 Dasar Teori

#### 2.2.1 Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2016) pada jurnal "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian" Sistem Informasi adalah suatu Sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan.

Menurut Muhamad Muslihudin dan Oktafianto (2016) pada jurnal "Sistem Informasi Akademik Sekolah Bebrbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya" Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling bekerja sama, yang digunakan untuk mencatat data, mengolah data dan menyajikan informasi untuk para pembuat keputusan agar dapat membuat keputusan yang baik.

Dari pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem infomasi adalah sekumpulan komponen yang saling bekerja sama yang digunakan untuk mencatat, mengolah, dan menyajikan infromasi untuk membuat keputusan agar dapat membuat keputusan yang baik dan dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan.

#### 2.2.2 Praktikum

Menurut Widiatry (2016) pada jurnal "Rancang Bangun Website Sistem Informasi Praktikum Jurusan Teknik Informatika Univeritas Palangka Raya" Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar mahasiswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan atau mempraktikan teori yang telah didapatkan saat perkuliahan pada matakuliah tertentu.

#### 2.2.3 HTML (Hypertext Markup Language)

Menurut Achmad Solichin (2016), HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa pemograman *web* yang memberitahukan peramban *web* (*web browser*) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman *web*. Dengan kata lain HTML adalah pondasi *web*.

#### 2.2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Setiawan (2017:54) pada jurnal "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa (SIAKSA) Berbasis Web Pada Desa Alangamba Kabupaten cilacap" PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan sebuah bahasa script tingkat tinggi yang dipasangan pada dokumen HTML. Sebagian besar sintaks PHP mirip dengan Bahasa C, java, dan perl. Namun, PHP terdapat beberapa fungsi yang lebih spesifik. PHP digunakan untuk merancang yang sifatnya dinamis dan dapat bekerja secara otomatis. Sistem Informasi Kepegawaian ini berbasis web, maka penulis menggunakan bahasa pemograman PHP yang digunakan untuk merancang sistem informasi yang bersifat dinamis dan dapat bekerja secara otomatis.

#### 2.2.5 Codeigniter

Menurut Arrhioui et al (2017), codeigniter adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi PHP berdasarkan arsitektur yang terstruktur dengan tujuan untuk memberikan alat bantu yang dibutuhkan seperti *helpers and libraries* untuk mengimplementasi tugas yang biasa dilakukan.

Menurut Betha Sidik (2012) CodeIgniter adalah Sebuah *framework* php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* tanpa harus membuatnya dari awal.

#### 2.2.6 Bootstrap

Menurut Nugroho & Setyawati (2019), bootstrap adalah framework css 10 untuk membuat tampilan web yang menyediakan class dan komponen yang sudah siap dipakai dan digunakan.

#### 2.2.7 *MySQL*

Menurut Umagapi dan Ambarita (2018) pada jurnal "Sistem Informasi Geografis Wisata Bahari pada Dinas Pariwisata Kota Ternate" *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multiuser*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

#### 2.2.8 DFD (Data Flow Diagram)

Menurut Zefriyenni dan Santoso (2015) pada jurnal "Penerapan Teknologi Barcode Pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)" DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari DFD

adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. Berikut simbol-simbol dari DFD:

Tabel 2. 1 Simbol Data Flow Diagram

NO	Notasi Gane/Sarson	Nama	Keterangan
1		Entitas Eksternal	Entitas eksternal/ dapat berupa orang/ unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
2		Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan tranformasi data
3	<b></b>	Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
4		Data Store	Penyimpanan data atau tempat direfer oleh proses

#### 2.2.9 ERD (Entity Relation Diagram)

Menurut Zefriyenni dan Santoso (2015) pada jurnal "Pemanfaatan Teknologi Barcode Pada Sistem Informasi Perpustakaan Di SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru" Model ERD berisi komponen-komponen entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara *entity-entity* yang ada dengan atribut-atributnya. Selain itu juga bisa menggambarkan hubungan

yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan many to many, one to many, one to one. Simbol-simbol dalam ERD (Entity Relationship Diagram) adalah sebagai berikut:

 Tabel 2. 2 Simbol Entity Relationship Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1	Nama_entitas	Entitas	Tabel yang ada didalam basis data
2	Nama_atribut	Atribut	Field / kolom yang ada didalam suatu entitas
3	Nama_atribut	Atribut Kunci Primer	Kunci akses/kunci primer dalam <i>record</i> , dapat lebih dari satu kolom apabila kombinasi dari beberapa kolom tersebut bersifat unik/berbeda.
4	Nama_atribut	Atribut Multinilai	Field / Kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5	Nama_relasi	Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas.
6	N	Asosiasi	Penghubung antar relasi dan entitas dimana di dua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.

#### 2.2.10 Flowchart

Menurut Sitorus (2015) pada Skripsi yang berjudul "Aplikasi Pengelolaan Data Penjualan Waste Reelstand Pada Pt Sumsel Media Grafika Berbasis Web" Flowchart (diagram alir) menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Berikut simbol-simbol dalam flowchart adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Simbol Flowchart

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		Terminator	Awal atau akhir program
2	<b>——</b>	Flow	Arah aliran program
3		Preparation	Inisialisasi pemberian nilai awal
4		Proces	Proes/pengolahan data
5		Input/Output Data	Input/output data
6		Sub Program	Sub program

7	Decision	Seleksi atau ondisi
8	On Page Connector	Penghubung bagian-bagian flowchart pada halaman yang sama

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Permatasari, Nia. & Ayu, Fitri. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech.* 2(2). 12 26.
- Widiatry. (2016). Rancang Bangun Website Sistem Informasi Praktikum Jurusan Teknik Informatika Univeritas Palangka Raya. *Jurnal Saintekom*. 6(2). 12 25.
- C. Kesuma, M. Juniati. (2020). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa (SIAKSA) Berbasis Web pada Desa Alangamba Kabupaten Cilacap. *Journal Speed-Sentra Research Engineering and Education*. 12(1). 1.
- Ambarita. & Umagapi. (2018). Sistem Informasi Geografis Wisata Bahari pada Dinas Pariwisata Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO -Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*. 1(2). 59-69.
- D. Sukrianto, D. Oktarina. (2019). Pemanfaatan Teknologi Barcode Pada Sistem Informasi Perpustakaan Di Smk Muhammadiyah 3 Pekanbaru. *JOISIE* (*Journal Of Information Systems And Informatics Engineering*). 1(2). 136.
- Maulidya, Ghamar. 2018. Aplikasi Pengelolaan Data Penjualan Waste Reelstand Pada Pt Sumsel Media Grafika Berbasis Web. Skripsi. Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang.