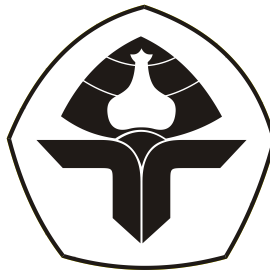


LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
INSTRUMEN AKREDITASI PROGRAM STUDI
KRITERIA PENDIDIKAN, PENELITIAN DAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



Oleh :

I Putu Sony Adi Pratama

NIM. 1915323072

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BALI
2022**

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
INSTRUMEN AKREDITASI PROGRAM STUDI
KRITERIA PENDIDIKAN, PENELITIAN DAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

I Putu Sony Adi Pratama

NIM. 1915323072

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BALI
2022**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INSTRUMEN AKREDITASI PROGRAM STUDI KRITERIA PENDIDIKAN, PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Oleh :

I Putu Sony Adi Pratama

NIM. 1915323072

Tugas Akhir ini Diajukan untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III di
Program Studi DIII Manajemen Informatika
Jurusan Teknik Elektro - Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh :

Pembimbing I :



I Wayan Suasawa, S.T., M.T.
NIP. 197511102001121002

Pembimbing II :



Putu Indah Ciptayani, S.Kom.,M.Cs.
NIP. 198504132014042001

Disahkan Oleh
Jurusan Teknik Elektro
Ketua



I Wayan Waka Ardana, MT
NIP. 196705021993031005

LEMBAR PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Putu Sony Adi Pratama
NIM : 1915323072
Program Studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INSTRUMEN AKREDITASI PROGRAM STUDI KRITERIA PENDIDIKAN, PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalih media atau mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 29 Agustus 2022

Yang menyatakan



Putu Sony Adi Pratama

NIM. 1915323072

FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Putu Sony Adi Pratama

NIM : 1915323072

Program Studi : Manajemen Informatika

Jurusan : Teknik Elektro

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INSTRUMEN AKREDITASI PROGRAM STUDI KRITERIA PENDIDIKAN, PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT** adalah betul-betul karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 29 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



i Putu Sony Adi Pratama

NIM. 1915323072

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Instrumen Akreditasi Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat” tepat pada waktunya.

Penyusunan Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasnawa, ST, MT selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali dan sekaligus Pembimbing Utama yang bersedia memberi bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
4. Ibu Putu Indah Ciptayani, S.Kom.,M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Seluruh Dosen pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Keluarga dan sahabat yang telah memberikan doa, semangat serta dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberi masukan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bali khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Jimbaran, 29 Agustus 2022

Penulis

ABSTRAK

I Putu Sony Adi Pratama. Rancang Bangun Sistem Informasi Instrumen Akreditasi Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Sistem ini bertujuan untuk mempermudah program studi Manajemen Informatika dalam pengelolaan data Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) kriteria Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Sistem ini menggunakan alat bantu perancangan sistem seperti *Entity Relationship Diagram* (ERD), *flowmap*, *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram* dengan perancangan desain tampilan antarmuka. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman *PHP* (*Perl Hypertext Preprocessor*) dengan *framework* CodeIgniter, bahasa pemrograman JavaScript dengan *framework* Vue.js dan basis data MySQL. Dari perancangan dan pembangunan sistem ini diharapkan dapat melakukan pencarian histori data dan dapat mengefisienkan waktu pengumpulan data LKPS.

Kata Kunci: LKPS, Akreditasi, *Framework* CodeIgniter, *Framework* Vue.js.

ABSTRACT

I Putu Sony Adi Pratama. Design and Build Information System for Study Program Accreditation Instruments Criteria for Education, Research and Community Service.

This system aims to facilitate the Informatics Management study program in managing the Study Program Performance Report (LKPS) data on the criteria for Education, Research and Community Service. This system uses system design tools such as Entity Relationship Diagram (ERD), flowmap, Unified Modeling Language (UML) which consists of Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams and Sequence Diagrams with interface design design. This system is built using the PHP programming language (Perl Hypertext Preprocessor) with the CodeIgniter framework, the Javascript programming language with the Vue.js framework and the MySQL database. From the design and construction of this system, it is hoped that it will be able to search historical data and be able to streamline the time of LKPS data collection.

Keywords: LKPS, Accreditation, CodeIgniter Framework, Vue.js Framework.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Masalah dan Batasan Masalah.....	I-2
1.2.1 Rumusan Masalah.....	I-2
1.2.2 Batasan Masalah	I-3
1.3 Tujuan	I-3
1.4 Manfaat	I-3
1.5 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Pengertian Rancang Bangun.....	II-1
2.2 Pengertian Sistem	II-1
2.3 Pengertian Informasi.....	II-1
2.4 Pengertian Sistem Informasi.....	II-1
2.5 Program Studi	II-1
2.6 Akreditasi.....	II-2
2.7 Pengertian LKPS.....	II-2
2.8 Kriteria Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	II-2
2.9 Pengertian Website	II-2
2.10 Basis Data	II-3
2.11 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem	II-3
2.11.1 PHP.....	II-3
2.11.2 CodeIgniter	II-3
2.11.3 HTML.....	II-4

2.11.4 CSS	II-4
2.11.5 JavaScript.....	II-5
2.11.6 Bootstrap.....	II-5
2.11.7 Vue.js	II-5
2.11.8 MySQL	II-6
2.11.9 Microsoft Visual Studio Code	II-6
2.11.10 XAMPP.....	II-6
2.12 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	II-7
2.12.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	II-7
2.12.2 <i>Class Diagram</i>	II-7
2.12.3 <i>Use Case Diagram</i>	II-8
2.12.4 <i>Activity Diagram</i>	II-9
2.12.5 <i>Flowmap</i>	II-10
2.12.6 <i>Sequence Diagram</i>	II-11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	III-1
3.1 Metode Penelitian	III-1
3.1.1 Metode Pengembangan Sistem.....	III-1
3.1.2 Metode Pengumpulan Data atau Analisis Kebutuhan	III-2
3.2 Analisa Sistem	III-2
3.2.1 Analisa Sistem Berjalan.....	III-2
3.2.2 Analisa Sistem Baru.....	III-7
3.3 Analisa Data.....	III-12
3.3.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	III-12
3.3.2 <i>Use Case Diagram</i>	III-14
3.3.3 <i>Activity Diagram</i>	III-26
3.4 Desain dan Perancangan Sistem	III-36
3.4.1 <i>Class Diagram</i>	III-36
3.4.2 Struktur Tabel	III-37
3.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	III-42
3.4.4 Rancangan Antarmuka.....	III-49
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	IV-1
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	IV-1
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	IV-1

4.2 Pengujian Program.....	IV-2
4.2.1 Halaman <i>Login</i>	IV-2
4.2.2 Mengelola Data Capaian Kurikulum	IV-3
4.2.3 Mengelola Data Integrasi.....	IV-5
4.2.4 Mengelola Data Kepuasan Mahasiswa	IV-8
4.2.5 Mengelola Data PKM	IV-10
4.2.6 Mengelola Data Penelitian.....	IV-13
4.2.7 Mengelola Data Mahasiswa.....	IV-16
4.2.8 Mengelola Data Mata Kuliah.....	IV-17
4.2.9 Mengelola Data Program Studi.....	IV-19
4.3 Pengujian Program.....	IV-20
BAB V PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Simbol <i>Entity Relationship Diagram Oracle</i> [22].....	II-7
Tabel 2.2 Simbol <i>Class Diagram</i> [24].....	II-8
Tabel 2.3 Tabel Simbol <i>Use Case Diagram</i> [24]	II-9
Tabel 2.4 Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i> [26]	II-10
Tabel 2.5 Tabel Simbol <i>Flowmap</i> [27].....	II-10
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence Diagram</i> [24].....	II-11
Tabel 3.1 Tabel <i>Use Case Glossary</i>	III-15
Tabel 3.2 Tabel <i>Actor Glossary</i>	III-17
Tabel 3.3 Tabel Basic Flow <i>Login</i>	III-18
Tabel 3.4 Tabel Basic Flow Mengelola Data Kepuasan Mahasiswa.....	III-19
Tabel 3.5 Tabel Basic Flow Mengelola Data Capaian Kurikulum.....	III-20
Tabel 3.6 Tabel Basic Flow Mengelola Data Integrasi penelitian/PkM.....	III-21
Tabel 3.7 Tabel Basic Flow Mengelola Data Penelitian DTSPS - Mahasiswa	III-22
Tabel 3.8 Tabel Basic Flow Mengelola Data PKM DTSPS - Mahasiswa.....	III-23
Tabel 3.9 Basic Flow Mencetak/ Export Laporan	III-25
Tabel 3.10 Tabel User.....	III-37
Tabel 3.11 Tabel Kepuasan Mahasiswa	III-38
Tabel 3.12 Tabel Capaian Kurikulum.....	III-39
Tabel 3.13 Tabel PkM	III-40
Tabel 3.14 Tabel Mata Kuliah	III-40
Tabel 3.15 Tabel Penelitian	III-41
Tabel 3.16 Tabel Mahasiswa	III-41
Tabel 3.17 Tabel Program Studi	III-42
Tabel 3.18 Tabel Integrasi	III-42
Tabel 4.1 Perangkat Keras.....	IV-1
Tabel 4.2 Perangkat Lunak	IV-1
Tabel 4.3 Pengujian Program.....	IV-20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan Kriteria Pendidikan.....	III-3
Gambar 3.2 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan Kriteria Penelitian.....	III-5
Gambar 3.3 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan Kriteria Pengabdian Kepada Masyarakat	III-6
Gambar 3.4 <i>Flowmap</i> Sistem Baru <i>Login</i> Admin dan Dosen	III-7
Gambar 3.5 <i>Flowmap</i> Sistem Baru Kriteria Pendidikan	III-8
Gambar 3.6 <i>Flowmap</i> Sistem Baru Kriteria Penelitian	III-10
Gambar 3.7 <i>Flowmap</i> Sistem Baru Kriteria Pengabdian Kepada Masyarakat.....	III-11
Gambar 3.8 Perancangan ERD (<i>Logical Data Model</i>)	III-12
Gambar 3.9 Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	III-14
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i> Admin dan Dosen	III-26
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kepuasan Mahasiswa	III-28
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Capaian Kurikulum.....	III-29
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Integrasi Penelitian/PkM	III-31
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Penelitian DTSPS - Mahasiswa	III-32
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data PKM DTSPS - Mahasiswa	III-34
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan.....	III-35
Gambar 3.17 Perancangan <i>Class Diagram</i>	III-36
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i> Admin dan Dosen.....	III-43
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Export Admin dan Dosen	III-43
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kepuasan Mahasiswa.....	III-44
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Capaian Kurikulum.....	III-45
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Integrasi Penelitian/PkM	III-46
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penelitian DTSPS - Mahasiswa ...	III-47
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data PKM - DTSPS Mahasiswa.....	III-48
Gambar 3.25 Perancangan Antarmuka <i>Login</i>	III-49
Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka <i>Login</i>	III-50
Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Tampilan Data Tabel	III-51
Gambar 4.1 <i>Form Login</i>	IV-2
Gambar 4.2 Pesan Kesalahan <i>Login</i>	IV-2
Gambar 4.3 Dashboard	IV-3
Gambar 4.4 Data Capaian Kurikulum	IV-3

Gambar 4.5 Tambah Data Capaian Kurikulum	IV-4
Gambar 4.6 Ubah Data Capaian Kurikulum.....	IV-4
Gambar 4.7 Export Data Capaian Kurikulum	IV-5
Gambar 4.8 Data Integrasi	IV-6
Gambar 4.9 Tambah Data Integrasi	IV-6
Gambar 4.10 Ubah Data Integrasi	IV-7
Gambar 4.11 Export Data Integrasi	IV-7
Gambar 4.12 Data Kepuasan Mahasiswa	IV-8
Gambar 4.13 Tambah Data Kepuasan Mahasiswa	IV-8
Gambar 4.14 Ubah Data Kepuasan Mahasiswa.....	IV-9
Gambar 4.15 Export Data kepuasan mahasiswa.....	IV-9
Gambar 4.16 Data PKM	IV-10
Gambar 4.17 Tambah Data PKM	IV-10
Gambar 4.18 Ubah Data PKM.....	IV-11
Gambar 4.19 Tambah Mahasiswa Pada Data PKM	IV-11
Gambar 4.20 Tambah Dosen Pada Data PKM	IV-12
Gambar 4.21 Export Data PKM	IV-12
Gambar 4.22 Data Penelitian	IV-13
Gambar 4.23 Tambah Data Penelitian	IV-13
Gambar 4.24 Ubah Data Penelitian	IV-14
Gambar 4.25 Tambah Mahasiswa Pada Data Penelitian	IV-14
Gambar 4.26 Tambah Dosen Pada Data Penelitian	IV-15
Gambar 4.27 Export Data Penelitian	IV-15
Gambar 4.28 Data Mahasiswa	IV-16
Gambar 4.29 Tambah Data Mahasiswa	IV-16
Gambar 4.30 Ubah Data Mahasiswa	IV-17
Gambar 4.31 Data Mata Kuliah	IV-17
Gambar 4.32 Tambah Data Mata Kuliah	IV-18
Gambar 4.33 Ubah Data Mata Kuliah	IV-18
Gambar 4.34 Data Program Studi	IV-19
Gambar 4.35 Tambah Data Program Studi	IV-19
Gambar 4.36 Ubah Data Program Studi	IV-20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akreditasi merupakan salah satu bentuk penilaian kelayakan dan mutu suatu institusi perguruan tinggi atau program studi. Akreditasi program studi dilakukan oleh suatu badan atau organisasi di luar dari perguruan tinggi tersebut. Penilaian tersebut digunakan sebagai tolak ukur bagi program studi yang menyelenggarakan program profesional maupun akademiknya. Semakin bagus nilai akreditasi dari program studi maka akan berdampak terhadap penilaian pihak luar kepada program studi tersebut.

Politeknik Negeri Bali (PNB) merupakan salah satu perguruan tinggi bidang vokasi yang ada di Bali. Manajemen Informatika merupakan salah satu program studi yang berada di bawah naungan jurusan Teknik Elektro di Politeknik Negeri Bali yang mengembangkan program pendidikan profesional melalui jalur pendidikan Diploma Tiga. Dalam mewujudkan program pendidikan yang profesional dan menjamin kualitas dari program studi tersebut diperlukan suatu akreditasi yang dapat memenuhi standar kelayakan guna memajukan program studi tersebut.

Lembaga yang berwenang dalam penilaian akreditasi program studi adalah Badan Akreditasi Nasional – Perguruan Tinggi (BAN-PT). BAN-PT merupakan lembaga resmi yang ditunjuk pemerintah untuk melakukan sistem akreditasi perguruan tinggi. Sebagai bukti bahwa suatu program studi sudah memenuhi standar yang baik, maka program studi harus diakreditasi oleh BAN-PT. BAN-PT dalam hal ini telah menetapkan salah satu instrumen akreditasi yaitu Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) sebagai arahan yang komprehensif untuk menjamin kualitas dari program studi. Yang dimana program studi harus mengirimkan data LKPS tersebut kepada BAN-PT lalu data tersebut akan dinilai sesuai dengan matriks penilaian yang telah ditetapkan oleh BAN-PT.

Pada Program Studi Manajemen Informatika terdapat tim yang bertugas dalam pengumpulan data LKPS yaitu Panitia Penyusun LKPS. Dari 9 kriteria yang ada yaitu 1) Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi, 2) Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama, 3) Mahasiswa, 4) Sumber Daya Manusia, 5) Keuangan, Sarana, dan Prasarana, 6) Pendidikan, 7) Penelitian, 8) Pengabdian kepada Masyarakat, dan 9) Luaran dan Capaian

Tridharma. Panitia penyusun LKPS yang bertugas untuk mencari sumber data dari 9 kriteria tersebut. Sumber data tersebut bisa didapatkan dari dosen, Mahasiswa, P4MP (Pusat Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu Pendidikan), P3M (Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat), Unit Kerjasama P2B (Pusat Pengembangan Bisnis), Unit SIM, BAAK (Bagian Administrasi Akademik Kemahasiswaan dan Kerjasama) dan UP2KK (Unit Pengembangan dan Pembinaan Kegiatan Kemahasiswaan). Kriteria Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan 3 kriteria dari 9 kriteria yang ada pada LKPS. Panitia Penyusun LKPS melakukan pencarian sumber data untuk kriteria Pendidikan bisa dari dosen atau P4MP. P4MP adalah unit yang melakukan kegiatan evaluasi mengajar dosen dalam perkuliahan maupun praktikum. Untuk pencarian sumber data kriteria Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat bisa didapatkan dari dosen.

Selama ini pengumpulan data LKPS di Program Studi Manajemen Informatika yaitu dengan menghubungi sumber data yang dimana sumber data itu masing masing mempunyai kegiatan atau aktivitas tinggi yang mengakibatkan lamanya proses pengumpulan data LKPS. Di samping itu proses penginputan data masih menggunakan metode manual sehingga panitia penyusun LKPS kesulitan dalam melakukan pengumpulan data akreditasi program studi. Sementara itu untuk pengumpulan data akreditasi tersebut memiliki batas waktu yang sudah ditetapkan.

Dengan demikian diperlukan suatu sistem yang dapat mengefisienkan waktu pengumpulan data LKPS dan melakukan pencarian histori data. Sistem informasi ini akan dibuat secara berkelompok yang dimana setiap anggotanya membahas kriteria data LKPS yang berbeda-beda. Mengingat keterbatasan waktu pembuatan sistem LKPS tersebut dan terlalu luasnya cakupan data LKPS, maka dalam tugas akhir ini hanya membahas 3 kriteria dari 9 kriteria data LKPS yaitu kriteria Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Instrumen Akreditasi Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat”**.

1.2 Masalah dan Batasan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah yang akan menjadi bahan pembahasan, yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem informasi Instrumen Akreditasi Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian dan

Pengabdian Kepada Masyarakat dalam pengelolaan data LKPS untuk persiapan akreditasi Program Studi Manajemen Informatika?

1.2.2 Batasan Masalah

Dari permasalahan utama yang dibahas dalam laporan ini, maka masalah akan dibatasi menjadi beberapa hal, diantaranya :

- a. Sistem informasi instrumen akreditasi program studi melingkupi Kriteria Pendidikan yaitu pengelolaan data kurikulum, capaian pembelajaran, rencana pembelajaran, integrasi kegiatan penelitian/PkM dalam pembelajaran, kepuasan mahasiswa. Kriteria Penelitian yaitu pengelolaan data penelitian Dosen Tetap Program Studi (DTPS) yang melibatkan mahasiswa. Kriteria Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu pengelolaan PkM DTPS yang melibatkan mahasiswa.
- b. Sistem informasi instrumen akreditasi program studi yang dibangun hanya dapat menangani proses memasukan data, mengubah data, menghapus data, menampilkan data dan menghasilkan pelaporan dalam bentuk file Microsoft Excel.
- c. Sistem informasi instrumen akreditasi program studi yang dibangun akan menggunakan *Framework* CodeIgniter dan Vue.js dengan *database* MySQL.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan proposal tugas akhir ini adalah merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi instrumen akreditasi Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk pengelolaan LKPS berbasis *website*.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Penulis

Sebagai sarana bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh proses perkuliahan dan dapat menghasilkan sistem informasi pengelolaan data LKPS yang dapat membantu proses pengelolaan data LKPS di Program Studi Manajemen Informatika.

b. Bagi Administrator dan Dosen

Hasil Penulisan Tugas Akhir ini diharapkan dapat membantu administrator dan dosen prodi Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Bali dalam mengumpulkan dan mengelola data LKPS untuk keperluan akreditasi.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang uraian dari kutipan buku-buku, teori-teori atau bahan Pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan sebagai dasar dan landasan dalam penyelesaian perancangan dan pembangunan sistem serta masalah yang dihadapi.

BAB III: PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memuat tentang analisis sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian. Disertai dengan perancangan *Flowmap*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Unified Modeling Language Diagram (UML)* seperti *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, rancangan basis data atau *database*, serta desain tampilan antarmuka sistem yang merupakan hasil akhir dari penelitian ini.

BAB IV: ANALISIS DATA DAN PENGUJIAN

Bab ini memuat tentang pengujian sistem yang telah dibangun, disertai hasil pengujian dan pengoperasian sistem yang telah dilaksanakan.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat tentang uraian mengenai kesimpulan dan saran yang perlu disampaikan mengenai tugas akhir yang telah dikerjakan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembuatan Sistem Informasi Instrumen Akreditasi Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat maka kesimpulan yang dapat diambil diantaranya sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Instrumen Akreditasi Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode Waterfall. Dimulai dari tahap analisa kebutuhan sistem, desain sistem, pengkodean, *testing* sistem, pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*).
2. Tahap analisis sistem berjalan menghasilkan:
 - Tiga *flowmap* yaitu *flowmap* sistem berjalan yang berisi proses pengumpulan data kriteria pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat yang terjadi saat ini.
 - Objek yang terlibat dalam sistem berjalan yaitu Panitia Penyusun LKPS dan Dosen.
3. Tahap analisis proses sistem baru dan desain sistem yang diusulkan menghasilkan:
 - Empat *flowmap* yaitu *flowmap* sistem baru yaitu login, kriteria pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat.
 - *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri dari 9 buah entitas dan 4 relasi. 9 entitas tersebut adalah User, Integrasi, PKM, Mata Kuliah, Penelitian, Mahasiswa, Capaian Kurikulum, Kepuasan Mahasiswa, Program Studi.
 - *Use Case Diagram* yang terdiri dari dua aktor yang terlibat yaitu Admin dan Dosen.
 - *Activity Diagram* yang terdiri dari 7 *diagram* yang menggambarkan proses yang terjadi pada sistem.
 - Satu buah basis data yang terdiri dari sembilan tabel yaitu tabel User, Integrasi, PKM, Mata Kuliah, Penelitian, Mahasiswa, Capaian Kurikulum,

Kepuasan Mahasiswa, Program Studi.

- *Class Diagram* yang terdiri dari 9 *class controller* dan 13 *class model*.
 - *Sequence Diagram* yang terdiri dari tujuh *diagram* yang menggambarkan alur antara objek dan sistem.
 - Rancangan Antarmuka yang terdiri dari Rancangan Antarmuka *Input* dan Rancangan Antarmuka *Output*. Rancangan Antarmuka *Input* terdiri dari dua rancangan dan Rancangan Antarmuka *Output* terdiri dari satu rancangan.
4. Tahap pembuatan kode sistem yang dibangun menggunakan alat bantu perangkat lunak Visual Studio Code dan aplikasi *web server* yang digunakan adalah XAMPP. Sistem yang dibangun dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dengan *framework* CodeIgniter, bahasa pemrograman JavaScript dengan *framework* Vue.js dan basis data MySQL.
 5. Tahap pengujian sistem yang dibangun menunjukkan semua fitur yang terdapat pada sistem telah berjalan dan berfungsi dengan baik dan memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

5.2 Saran

Berdasarkan batasan masalah yang diuraikan pada Bab I dan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab III dan IV, maka ada beberapa hal yang disarankan untuk dikembangkan dalam Sistem Informasi Instrumen Akreditasi Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat ini kedepannya supaya menjadi lebih baik yaitu pada sistem ini hanya dapat digunakan untuk mengelola data program studi Manajemen Informatika, sehingga nantinya diharapkan pengembang selanjutnya dapat mengembangkan sistem ini agar bisa digunakan semua program studi yang ada di Politeknik Negeri Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. M. & M. HISYAM, “Pengertian Rancang Bangun,” *Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, vol. VII, no. 2, pp. 29-35, 2018.
- [2] Mudjahidin dan N. D. P. Putra, “Rancang bangun sistem informasi monitoring perkembangan proyek berbasis web,” *Jurnal Teknik Industri*, vol. 11, no. 1, pp. 75-83, 2010.
- [3] Herlina, A. dan P. M. Rasyid, “Sistem Informasi monitoring pengembangan software pada tahap development berbasis web,” *Jurnal Informatika*, vol. III, no. 1, pp. 41-50, 2016.
- [4] F. Nurlaela, “Aplikasi SMS Gateway Sebagai Sarana Penunjang Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Arjosari,” *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, vol. 2, no. 4, pp. 20-25, 2013.
- [5] Pemerintah Indonesia, Undang Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi, Jakarta: Sekretariat Negara, 2012.
- [6] G. Gunawan, H. Hamengkubuwono dan R. Hidayat, “Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Berbasis Web,” *Tik Ilmeu: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 147-158, 2019.
- [7] Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, Panduan Penyusunan Laporan Kinerja Program Studi, Jakarta: Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, 2019.
- [8] Jonathan, W. dan S. Lestari, “Sistem informasi UKM berbasis website pada desa Sumber Jaya,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis Pengabdian Masyarakat Darmajaya*, vol. 1, no. 1, pp. 1-16, 2015.
- [9] D. M. Rahmatya dan M. Faris, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Pasundan 2 Bandung,” *urnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, vol. 6, no. 1, pp. 47-60, 2016.
- [10] H. P. dan J. K. Kawistara, *Pemrograman Web*, Bandung: Informatika, 2014.

- [11] R. S. “Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Framework CodeIgniter dan Bootstrap di PT. Pura Barutama,” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 03, no. 02, pp. 143-150, 2018.
- [12] M. Andi, *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP MYSQL*, Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- [13] A. Kadir, *JavaScript & JQuery*, Yogyakarta: Andi, 2013.
- [14] Z. A. Rozi, *Bootstrap Design Framework*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2015.
- [15] L. Gani, *Panduan Praktis Menguasai Vue. Js*, Yogyakarta: Lokomedia, 2018.
- [16] A. G. Prakarsa dan A. Sujarwo, “JavaScript frameworks: Angular vs React vs Vue,” *AUTOMATA*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [17] A. Josi, “Penerapan Metode Prototyping Dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang),” *JTI*, vol. 9, no. 1, pp. 50-57, 2017.
- [18] M. R. Faisal, *Seri Belajar ASP. NET: ASP. NET Core MVC & MySQL dengan Visual Studio Code*, Banjarmasin: M Reza Faisal, 2017.
- [19] B. Nugroho, *Dasar pemograman web Php–MySQL dengan dreamweaver*, Yogyakarta: Gava Media, 2013.
- [20] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [21] Oracle, “SQL Developer Data Modeler,” [Online]. Available: <https://www.oracle.com/database/sqldeveloper/technologies/sql-data-modeler/>. [Diakses 21 Juli 2022].
- [22] Oracle, “Oracle ® SQL Developer Data Modeler User ’ s Guide,” *BiGf*, vol. 2, p. 1–4, 2013.
- [23] D. W. T. Putra dan R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” *Jurnal TEKNOIF*, vol. 7, no. 1, pp. 32-39, 2019.
- [24] Y. Heriyanto, “Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM Rent Car,” *Jurnal Intra Tech*, vol. 2, no. 2, pp. 64-77, 2018.
- [25] R. A. S. dan M. S. , *Kolaborasi Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2015.

- [26] F. D. Putra, J. R. dan A. F. Zulfikar, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang,” *Journal of Engineering, Technology & Applied Science*, vol. 2, no. 1, pp. 32-50, 2020.
- [27] Jogyanto dan M. Hartono, Analisis dan desain sistem informasi, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [28] P. R. Alfiasca, A. Supriyanto dan P. Sudarmaningtyas, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Berbasis Web Pada Rumah Sakit Bedah Surabaya,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 140-143, 2014.
- [29] A. Sukanto, R. dan M. Shalahuddin , Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Informatika Bandung, 2016.
- [30] N. Hidayati, “Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,” *Generation Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 1-10, 2019.
- [31] N. Aisyah, “Sistem Pengendalian Internal Atas Fungsi Penerimaan Kas Dan Pengeluaran Kas Pada P.T. Sarana Hachery Abadi,” *Jurnal Economix*, vol. 5, no. 1, pp. 167-175, 2017.
- [32] F. T. A. N. Yisti Vita Via, “Perancangan Sistem Aplikasi Repositori Dokumen Digital sebagai Pendukung Borang IAPS 4.0 Kriteria 7,” *Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, vol. XIII, no. 2, pp. 123-129, 2021.
- [33] A. S. Hatala, L. H. dan R. H. Da’i, “Sistem Informasi Kinerja Program Studi Berbasis Instrumen Akreditasi,” *Journal Of System and Information Technology*, vol. 1, no. 1, pp. 1-11, 2020.
- [34] M. H. Bagir dan B. E. Putro, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV. Karya Nugraha,” *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, vol. 2, no. 1, pp. 30-38, 2018.