

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
KINERJA PROGRAM STUDI KRITERIA LUARAN  
DAN CAPAIAN TRIDARMA MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT JS**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

**I Wayan Agus Wika Sedana**  
NIM. 1915323080

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

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
KINERJA PROGRAM STUDI KRITERIA LUARAN  
DAN CAPAIAN TRIDARMA MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT JS**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

**I Wayan Agus Wika Sedana**  
NIM. 1915323080

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

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
KINERJA PROGRAM STUDI  
KRITERIA LUARAN DAN CAPAIAN TRIDARMA MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT.JS**

Oleh :

**I Wayan Agus Wika Sedana**  
NIM. 1915323080

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

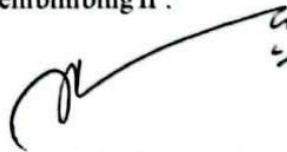
Disetujui Oleh :

Pembimbing I :



**I Wayan Suasnawa, S.T., M.T.**  
NIP. 197511102001121002

Pembimbing II :



**Drs. I Gede Nyoman Sangka, M.T.**  
NIP. 196505101999031001

Disahkan Oleh  
Jurusan Teknik Elektro  
Ketua



**Ir. I Wayan Raka Ardana, MT**  
NIP. 196705021993031005

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Wayan Agus Wika Sedana  
NIM : 1915323080  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Jurusan : Teknik Elektro  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak **Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KINERJA PROGRAM STUDI KRITERIA LUARAN DAN CAPAIAN TRIDARMA MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT.JS beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, 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, Agustus 2022

Yang menyatakan



(I Wayan Agus Wika Sedana)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Wayan Agus Wika Sedana  
NIM : 1915323080  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Jurusan : Teknik Elektro  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak **Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KINERJA PROGRAM STUDI KRITERIA LUARAN DAN CAPAIAN TRIDARMA MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT.JS beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, 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, Agustus 2022

Yang menyatakan



(I Wayan Agus Wika Sedana)

## **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 Kinerja Program Studi Kriteria Pendidikan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Framework Laravel Dan Next.js “ 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.
4. Bapak I Wayan Suasnawa, S.T., M.T. selaku Pembimbing Utama yang bersedia memberi bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Drs. I Gede Nyoman Sangka, M.T. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga dan sahabat yang telah memberikan doa, semangat serta dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Ni Made Dwi Eva Pramesti yang terus memberi semangat dan menemani untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Kepada Royan, Eva dan Rona saya ucapkan terimakasih atas semua bantuan,

dukungan, suka dan duka dalam pembuatan Tugas Akhir ini sebagai rekan sepejuangan.

10. 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, Agustus 2021

Penulis



## **ABSTRAK**

Laporan Tugas Akhir ini memuat permasalahan dan tahap-tahap dalam merancang dan membangun Rancang Bangun Sistem Informasi Kinerja Program Studi Kriteria Luaran dan Capaian Tridarma Menggunakan *Framework* Laravel Dan Next.js. Sistem ini bertujuan untuk membantu admin ataupun dosen untuk melakukan pengelolaan data LKPS dengan lebih mudah dan efisien. Sistem ini dirancang melalui beberapa tahap perancangan yaitu Flowmap, perancangan Entity Relationship Diagram (ERD), perancangan Unified Modelling Language (UML) seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Selain itu juga melakukan perancangan Antarmuka dan pengkodean. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dengan framework Laravel dan Next.js serta basis data MySQL.

Kata Kunci: LKPS, Akreditasi, Luaran dan Capaian Tridarma, *Framework* Laravel, *Framework* Next.js.

## **ABSTRACT**

*This Final Project Report contains the problem and stages in designing and building a Design and Build a Performance Information System for Study Programs for Outcomes and Achievements of Tridharma Criteria Using the Laravel And Next.js Frameworks. This system aims to help admins or lecturers to manage LKPS data to more easily and efficiently. This system is designed through several stages of design, namely Flowmap, Entity Relationship Diagram (ERD) design, Unified Modelling Language (UML) design such as Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, and Sequence Diagram. In addition, it also does interface design and coding. The system was developed using the PHP programming language (Hypertext Preprocessor) with Laravel and Next.js framework and MySQL databases*

*Keywords: LKPS, Accreditation, Outcomes and Achievements of Tridarma, Laravel Framework, Next.js Framework.*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Masalah dan Batasan Masalah .....	I-2
1.3 Tujuan .....	I-3
1.4 Manfaat .....	I-3
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-3
BAB II LANDASAN TEORI .....	II-1
2.1 Pengertian Sistem.....	II-1
2.2 Pengertian Informasi .....	II-1
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	II-1
2.4 Laporan Kinerja Program Studi .....	II-1
2.5 Pengertian Akreditasi.....	II-2
2.6 Pengertian Program Studi .....	II-2
2.7 Pengertian LKPS.....	II-2
2.8 Pengertian <i>Website</i> .....	II-2
2.9 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem .....	II-2
2.9.1 PHP .....	II-2
2.9.2 Next.Js .....	II-3
2.9.3 HTML .....	II-3
2.9.4 CSS .....	II-3
2.9.5 Javascript.....	II-3
2.9.6 Bootstrap.....	II-3
2.9.7 Laravel .....	II-4
2.9.8 MySQL .....	II-4
2.9.9 Microsoft Visual Studio Code.....	II-4
2.9.10 XAMPP .....	II-4
2.10 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	II-4
2.10.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	II-4
<b>Politeknik Negeri Bali</b>	viii

2.10.2	Pemodelan Data dengan Oracle SQL Developer.....	II-5
2.10.3	Flowmap .....	II-6
2.10.4	Class Diagram.....	II-7
2.10.5	Use Case Diagram.....	II-8
2.10.6	Activity Diagram.....	II-9
2.10.7	Sequence Diagram .....	II-10
2.10.8	Basis Data .....	II-12
2.10.9	Program.....	II-12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....		III-1
3.1	Metodologi Penelitian.....	III-1
3.1.1	Metode Pengembangan Sistem .....	III-1
3.1.2	Metode Pengumpulan Data atau Analisis Kebutuhan.....	III-2
3.2	Analisis Sistem.....	III-2
3.2.1	Analisis Sistem Berjalan .....	III-2
3.2.2	Analisa Sistem Baru.....	III-9
3.3	Analisis Data.....	III-21
3.3.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	III-21
3.3.2	Use Case Diagram.....	III-27
3.3.3	Use Case Glossary .....	III-28
3.3.4	Activity Diagram.....	III-39
3.4	Desain dan Perancangan Sistem .....	III-52
3.4.1	Class diagram.....	III-52
3.4.2	Struktur Tabel .....	III-55
3.4.3	Sequence Diagram .....	III-78
3.4.4	Rancang Antarmuka.....	III-88
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....		IV-1
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	IV-1
4.2	Pengujian Program.....	IV-2
4.2.1	Halaman <i>Login</i> .....	IV-2
4.2.2	Halaman Dashboard Kriteria Luaran dan Capaian Tridarma .....	IV-4
4.2.3	Halaman Data Mahasiswa.....	IV-4
4.2.4	Halaman Data IPK Mahasiswa .....	IV-6
4.2.5	Halaman Data Prestasi Akademik dan Non Akademik .....	IV-10
4.2.6	Halaman Data Masa Studi Lulusan.....	IV-13
4.2.7	Halaman Data Waktu Tunggu Lulusan.....	IV-16
4.2.8	Halaman Data Tulisan Mahasiswa.....	IV-19
4.2.9	Halaman Data Kesesuaian Bidang Kerja.....	IV-22

4.2.10 Halaman Data Tempat Kerja Lulusan.....	IV-25
4.2.11 Halaman Data Kepuasan Mahasiswa.....	IV-28
4.2.12 Halaman Data Presentase Kepuasan.....	IV-30
4.2.13 Halaman Data Luaran Lainnya Mahasiswa .....	IV-33
4.2.14 Halaman Data Jurnal Mahasiswa.....	IV-36
4.2.15 Halaman Data Pagelaran Mahasiswa.....	IV-39
4.2.16 Halaman Data Seminar Mahasiswa .....	IV-41
4.2.17 Halaman Data Produk Mahasiswa.....	IV-43
4.3 Tabel Pengujian Aplikasi.....	IV-45
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>1</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>1</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Oracle .....	II-5
Tabel 2. 2 Simbol – simbol flowmap.....	II-6
Tabel 2. 3 Simbol class diagram.....	II-7
Tabel 2. 4 Simbol Use case Diagram.....	II-8
Tabel 2. 5 Simbol Activity Diagram.....	II-9
Tabel 2. 6 Simbol Sequence diagram.....	II-10
Tabel 3. 1 Tabel Use Case Glossary .....	III-28
Tabel 3. 2 Tabel Actor Glossary .....	III-30
Tabel 3. 3 Tabel Basic Flow Login.....	III-31
Tabel 3. 4 Tabel Basic Flow IPK Mahasiswa.....	III-32
Tabel 3. 5 Tabel Basic Flow Prestasi Akademik dan Non Akademik.....	III-33
Tabel 3. 6 Tabel Basic Flow Masa Studi Lulusan .....	III-35
Tabel 3. 7 Tabel Basic Flow Hasil Survei dan Pengguna Lulusan.....	III-36
Tabel 3. 8 Tabel Basic Flow Publikasi, Karya Ilmiah dan Luaran Penelitian Mahasiswa .....	III-38
Tabel 3. 9 Tabel Mahasiswa .....	III-55
Tabel 3. 10 Tabel Jurnal Mahasiswa.....	III-56
Tabel 3. 11 Produk Mahasiswa.....	III-57
Tabel 3. 12 Luaran Lainnya.....	III-58
Tabel 3. 13 Tabel Pagelaran Mahasiswa.....	III-59
Tabel 3. 14 Tabel Seminar Mahasiswa .....	III-60
Tabel 3. 15 Tabel Tulisan Media Mahasiswa .....	III-62
Tabel 3. 16 Tabel Program Studi .....	III-63
Tabel 3. 17 Tabel IPK Mahasiswa.....	III-64
Tabel 3. 18 Tabel IPK Mahasiswa.....	III-65
Tabel 3. 19 Tabel Masa Studi .....	III-66
Tabel 3. 20 Tabel Waktu Tunggu .....	III-67
Tabel 3. 21 Tabel Kepuasan Lulusan.....	III-69
Tabel 3. 22 Tabel Prestasi Mahasiswa.....	III-69
Tabel 3. 23 Tabel Prestasi Mahasiswa.....	III-71
Tabel 4. 1 Perangkat Keras .....	IV-1
Tabel 4. 2 Perangkat Lunak .....	IV-1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowmap Sistem Berjalan Pengumpulan Data IPK Mahasiswa .....	III-3
Gambar 3. 2 Flowmap Sistem Berjalan Pengumpulan Data Prestasi .....	III-4
Gambar 3. 3 Flowmap Sistem Berjalan Pengumpulan Data Masa Studi Lulusan.....	III-6
Gambar 3. 4 Flowmap Sistem Berjalan Pengumpulan Data Hasil Survei.....	III-7
Gambar 3. 5 Flowmap Sistem Berjalan Pengumpulan Data Luaran Penelitian dan PKM .....	III-8
Gambar 3. 6 Flowmap Sistem Baru Pengumpulan Data IPK Mahasiswa .....	III-9
Gambar 3. 7 Flowmap Sistem Baru Pengumpulan Data IPK Mahasiswa .....	III-11
Gambar 3. 8 Flowmap Sistem Baru Pengumpulan Data Prestasi .....	III-13
Gambar 3. 9 Flowmap Sistem Baru Pengumpulan Data Masa Studi Lulusan .....	III-15
Gambar 3. 10 Flowmap Sistem Baru Pengumpulan Data Hasil Survei.....	III-17
Gambar 3. 11 Flowmap Sistem Baru Pengumpulan Data Karya Ilmiah .....	III-19
Gambar 3. 12 ERD Rancang Bangun Sistem Informasi Kinerja Program Studi Kriteria Luaran dan Capaian Tridarma Menggunakan Framework Laravel Dan Next.js .....	III-24
Gambar 3. 13 Use Case Diagram Rancang Bangun Sistem Informasi Kinerja Program Studi Kriteria Luaran dan Capaian Tridarma Menggunakan Framework Laravel Dan Next.js.....	III-27
Gambar 3. 14 Activity Diagram Login Panitia Penyusun LKPS dan Admin.....	III-40
Gambar 3. 15 Activity Diagram Mengelola Data IPK Mahasiswa.....	III-41
Gambar 3. 16 Activity Diagram Mengelola Data Prestasi Akademik dan Non Akademik .....	III-43
Gambar 3. 17 Activity Diagram Mengelola Data Hasil Survei dan Pengguna Lulusan..... .....	III-45
Gambar 3. 18 Activity Diagram Mengelola Data Masa Studi Lulusan .....	III-47
Gambar 3. 19 Activity Diagram Mengelola Data Publikasi, Karya Ilmiah dan Luaran Penelitian Mahasiswa.....	III-49
Gambar 3. 20 Activity mengelola data laporan .....	III-51
Gambar 3. 21 Class Diagram Rancang Bangun Sistem Informasi Kinerja Program Studi Kriteria Luaran dan Capaian Tridarma Menggunakan Framework Laravel Dan Next.js .....	III-53
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Login.....	III-78
Gambar 3. 23 Sequence Diagram IPK Mahasiswa.....	III-79

Gambar 3. 24 Sequence Diagram Prestasi Akademik dan Non Akademik .....	III-81
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Hasil Survei dan Pengguna Lulusan .....	III-83
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Masa Studi Lulusan .....	III-85
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Publikasi Karya, Ilmiah dan Luaran Penelitian Mahasiswa.....	III-87
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Mencatat Laporan .....	III-88
Gambar 3. 29 Gambar Rancang antarmuka login.....	III-89
Gambar 3. 30 Rancang antarmuka form input dan Edit .....	III-89
Gambar 3. 31 Rancang antarmuka tampil tabel.....	III-90
Gambar 3. 32 Rancang antarmuka tampil tabel.....	III-90
Gambar 4. 1 <i>Form Login</i> .....	IV-2
Gambar 4. 2 Tampilan Notifikasi Kesalahan <i>Login</i> .....	IV-2
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Dashboard.....	IV-3
Gambar 4.4 Dashboard Kriteria Luaran dan Capaian Tridarma.....	IV-4
Gambar 4.5 Halaman Daftar Tabel Data Mahasiswa .....	IV-5
Gambar 4.6 Halaman Tambah Data mahasiswa .....	IV-5
Gambar 4.7 Halaman Ubah Data Mahasiswa .....	IV-6
Gambar 4.8 Halaman Daftar IPK Mahasiswa.....	IV-7
Gambar 4.9 Tambah Data IPK Mahasiswa.....	IV-7
Gambar 4.10 Halaman Ubah Data IPK Mahasiswa.....	IV-8
Gambar 4.11 Halaman Ekspor Data IPK Mahasiswa .....	IV-9
Gambar 4.12 Hasil Ekspor Data IPK Mahasiswa ke Excel .....	IV-9
Gambar 4.13 Halaman Daftar Tabel Prestasi Akademik dan Non Akademik.....	IV-10
Gambar 4.14 Halaman Tambah Data Prestasi Akademik dan Non Akademik .....	IV-10
Gambar 4.15 Halaman Ubah Data Prestasi Akademik dan Non Akademik.....	IV-11
Gambar 4.16 Halaman Ekspor Data Prestasi Akademik dan Non Akademik .....	IV-12
Gambar 4.17 Tampilan Ekspor Data Prestasi Akademik dan Non Akademik .....	IV-12
Gambar 4.18 Halaman Daftar Tabel Masa Studi Lulusan.....	IV-13
Gambar 4.19 Halaman Tambah Data Masa Studi Lulusan.....	IV-13
Gambar 4.20 Halaman Ubah Data Masa Studi Lulusan .....	IV-14
Gambar 4.21 Halaman Ekspor Data Masa Studi Lulusan .....	IV-15
Gambar 4.22 Tampilan Ekspor Data Masa Studi Lulusan.....	IV-15
Gambar 4.23 Halaman Daftar Tabel Waktu Tunggu Lulusan.....	IV-16
Gambar 4.24 Halaman Tambah Data Waktu Tunggu Lulusan.....	IV-16

Gambar 4.25 Halaman Ubah Data Waktu Tunggu Lulusan .....	IV-17
Gambar 4.26 Halaman Ubah Data Waktu Tunggu Lulusan .....	IV-18
Gambar 4.27 Tampilan Ekspor Data Waktu Tunggu Lulusan.....	IV-19
Gambar 4.28 Halaman Daftar Tabel Tulisan Mahasiswa.....	IV-19
Gambar 4.29 Halaman Tambah Data Tulisan Mahasiswa.....	IV-20
Gambar 4.30 Halaman Ubah Data Tulisan Mahasiswa .....	IV-20
Gambar 4.31 Halaman Ubah Data Tulisan Mahasiswa .....	IV-21
Gambar 4.32 Tampilan Ekspor Data Tulisan Mahasiswa.....	IV-22
Gambar 4.33 Halaman Daftar Tabel Kesesuaian Bidang Kerja .....	IV-23
Gambar 4.34 Halaman Tambah Data Kesesuaian Bidang Kerja.....	IV-23
Gambar 4.35 Halaman Ubah Data Kesesuaian Bidang Kerja .....	IV-24
Gambar 4.36 Halaman Ekspor Data Kesesuaian Bidang Kerja.....	IV-24
Gambar 4.37 Halaman Tampilan Ekspor Excel Data Kesesuaian Bidang Kerja .....	IV-25
Gambar 4.38 Halaman Daftar Tabel Data Tempat Kerja Lulusan .....	IV-26
Gambar 4.39 Halaman Tambah Data Tempat Kerja Lulusan.....	IV-26
Gambar 4.40 Halaman Ubah Data Tempat Kerja Lulusan .....	IV-27
Gambar 4.41 Halaman Ekspor Data Tempat Kerja Lulusan .....	IV-27
Gambar 4.42 Halaman Tampilan Ekspor di Excel Data Tempat Kerja Lulusan .....	IV-28
Gambar 4.43 Halaman Daftar Tabel Data Kepuasan Lulusan.....	IV-28
Gambar 4.44 Halaman Tambah Data Kepuasan Lulusan.....	IV-29
Gambar 4.45 Halaman Ubah Data Kepuasan Lulusan .....	IV-29
Gambar 4.46 Halaman Ekspor Data Kepuasan Lulusan.....	IV-30
Gambar 4.47 Halaman Tampil Data Di Excel Kepuasan Lulusan .....	IV-30
Gambar 4.48 Halaman Daftar Tabel Data Presentase Kepuasan.....	IV-31
Gambar 4. 49 Halaman Tambah Data Presentase Kepuasan.....	IV-31
Gambar 4. 50 Halaman Ubah Data Presentase Kepuasan .....	IV-32
Gambar 4. 51 Halaman Ekspor Data Presentase Kepuasan.....	IV-32
Gambar 4. 52 Halaman Tampilan Ekspor Data Presentase Kepuasan di Excel .....	IV-33
Gambar 4. 53 Halaman Daftar Tabel Data Luaran Lainnya.....	IV-33
Gambar 4. 54 Halaman Tambah Data Luaran Lainnya .....	IV-34
Gambar 4. 55 Halaman Ubah Data Luaran Lainnya.....	IV-34
Gambar 4. 56 Halaman Pilih Mahasiswa Data Luaran Lainnya.....	IV-35
Gambar 4. 57 Halaman Hapus Mahasiswa Data Luaran Lainnya .....	IV-35
Gambar 4. 58 Halaman Ekspor Data Luaran Lainnya .....	IV-36



Gambar 4. 59 Halaman Tampilan Excel Data Luaran Lainnya.....	IV-36
Gambar 4. 60 Halaman Daftar Tabel Data Jurnal Mahasiswa.....	IV-37
Gambar 4. 61 Halaman Tambah Data Jurnal Mahasiswa.....	IV-37
Gambar 4. 62 Halaman Ubah Data Jurnal Mahasiswa .....	IV-38
Gambar 4. 63 Halaman Ekspor Data Jurnal Mahasiswa.....	IV-38
Gambar 4. 64 Halaman Tampilan Data Jurnal Mahasiswa di Excel .....	IV-39
Gambar 4. 65 Halaman Daftar Tabel Data Pagelaran Mahasiswa.....	IV-39
Gambar 4. 66 Halaman Tambah Data Pagelaran Mahasiswa.....	IV-40
Gambar 4. 67 Halaman Ubah Data Pagelaran Mahasiswa .....	IV-40
Gambar 4. 68 Halaman Ekspor Data Pagelaran Mahasiswa.....	IV-41
Gambar 4. 69 Halaman Tampilan Data Pagelaran Mahasiswa di Excel .....	IV-41
Gambar 4. 70 Halaman Daftar Tabel Data Seminar Mahasiswa .....	IV-42
Gambar 4. 71 Halaman Tambah Data Seminar Mahasiswa .....	IV-42
Gambar 4. 72 Halaman Ubah Data Seminar Mahasiswa.....	IV-43
Gambar 4. 73 Halaman Daftar Tabel Data Produk Mahasiswa.....	IV-44
Gambar 4. 74 Halaman Tambah Data Produk Mahasiswa .....	IV-44
Gambar 4. 75 Halaman Ubah Data Produk Mahasiswa.....	IV-44
Gambar 4. 76 Halaman Ekspor Data Produk Mahasiswa.....	IV-45
Gambar 4. 77 Halaman Tampilan Data Produk Mahasiswa di Excel.....	IV-45

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Akreditasi merupakan salah satu bentuk penilaian (evaluasi) kelayakan dan mutu perguruan tinggi atau program studi yang dilakukan oleh organisasi atau badan mandiri di luar perguruan tinggi. Bentuk penilaian mutu eksternal yang lain adalah penilaian yang berkaitan dengan akuntabilitas, pemberian izin, pemberian lisensi oleh badan tertentu. Berbeda dari bentuk penilaian mutu lainnya, akreditasi dilakukan oleh pakar sejawat dan mereka yang memahami hakikat pengelolaan perguruan tinggi sebagai Tim atau Kelompok Asesor. Keputusan mengenai kelayakan dan mutu didasarkan pada penilaian terhadap berbagai bukti yang terkait dengan standar akreditasi. Bukti-bukti yang diperlukan termasuk laporan tertulis yang disiapkan oleh perguruan tinggi, salah satunya adalah data Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) dari program studi D3 Manajemen Informatika yang akan diakreditasi, diverifikasi dan divalidasi. Sebagai proses, akreditasi merupakan upaya BAN-PT untuk menilai dan menentukan status mutu perguruan tinggi berdasarkan kriteria mutu yang telah ditetapkan. Sebagai hasil, akreditasi merupakan status mutu perguruan tinggi yang diumumkan kepada masyarakat. Mengetahui betapa pentingnya akreditasi tersebut, Politeknik Negeri Bali khususnya program studi Manajemen Informatika selalu mengupayakan yang terbaik untuk meningkatkan akreditasinya.

Pada program studi D3 Manajemen Informatika terdapat tim yang bertugas dalam pengumpulan data LKPS yaitu Panitia Penyusun LKPS. Terdapat 9 kriteria penyusun LKPS diantaranya visi, misi, tujuan dan sasaran; tata pamong, tata kelola dan kerjasama; mahasiswa; sumber daya manusia; keuangan, sarana, dan prasarana; pendidikan; penelitian; pengabdian kepada masyarakat; luaran dan capaian tridharma. Dengan itu dibentuknya tim yang bertugas untuk mencari sumber data dari 9 kriteria tersebut. Sumber data tersebut 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 Luaran dan Capaian Tridarma merupakan salah satu kriteria dari 9 kriteria yang ada pada LKPS.

Panitia Penyusun LKPS melakukan pencarian sumber data untuk kriteria Luaran didapatkan dari Unit Kerjasama P2B dan P3M. Unit Kerjasama P2B adalah unit atau instansi yang melakukan kerjasama dengan Politeknik Negeri Bali. Sedangkan pencarian sumber data kriteria Capaian Tridarma didapatkan melalui Unit SIM, BAAK, HMJ dan UP2KK.

Penyusunan akreditasi ini menggunakan instrumen yang telah disediakan oleh BAN-PT, yaitu instrumen borang atau formulir akreditasi. Pada borang akreditasi ini memiliki instrumen LKPS. Dalam pengisian borang akreditasi ini banyak data yang dibutuhkan dan dalam proses penyusunannya masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan excel, sehingga dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pengumpulan data dan penyusunan laporannya.

Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk dapat membuat aplikasi sistem akreditasi yang dapat menyimpan data - data yang dibutuhkan untuk pengisian LKPS dan tidak melakukan input manual pada input data. Aplikasi tersebut dapat memproses data dan melaporkan hasil data LKPS. Oleh karena itulah penulis mengusulkan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KINERJA PROGRAM STUDI KRITERIA LUARAN DAN CAPAIAN TRIDARMA MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT JS”**.

## **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 pengelolaan data Laporan Kinerja Program Studi untuk persiapan akreditasi Program Studi Manajemen Informatika menggunakan *framework* Laravel dan Next.JS?

### **1.2.2 Batasan Masalah**

Dari permasalahan utama yang dibahas, penulis membatasi masalah menjadi beberapa hal, diantaranya :

1. Sistem informasi kinerja program studi melingkupi pengelolaan data IPK mahasiswa, pengelolaan data prestasi akademik dan non akademik, pengelolaan data masa studi lulusan, pengelolaan data hasil survei lulusan dan pengguna lulusan dan pengelolaan data publikasi, karya ilmiah dan luaran penelitian mahasiswa.

2. Sistem informasi kinerja program studi yang dibangun hanya dapat menangani proses input, edit, delete, print, menampilkan data, dan menghasilkan pelaporan dalam bentuk file excel.
3. Sistem informasi kinerja program studi ini dapat diakses oleh panitia penyusun LKPS.
4. Pembuatan sistem berfokus pada perancangan dan pengkodean atau *coding*.
5. Sistem informasi kinerja program studi yang dibangun akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework* Laravel dan Next.js serta database MySQL.

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan proposal tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah Sistem Informasi Pengelolaan LKPS berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel dan Next.js.

### **1.4 Manfaat**

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

a. Bagi Penulis

Penulis dapat menerapkan praktek dan teori yang telah ditempuh selama masa proses perkuliahan serta dapat menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan data LKPS yang dapat membantu proses pengelolaan data LKPS di prodi Manajemen Informatika.

b. Bagi Administrator dan Dosen

Dapat membantu administrator dan dosen prodi Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Bali dalam mengumpulkan dan mengelola data LKPS guna keperluan akreditasi prodi agar lebih efisien dan efektif.

### **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 Luaran dan Capaian Tridarma maka kesimpulan yang dapat diambil diantaranya sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Instrumen Akreditasi Program Studi Kriteria Luaran dan Capaian Tridarma 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:
  - a. Tiga *flowmap* yaitu *flowmap* sistem berjalan yang berisi proses pengumpulan data kriteria pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat yang terjadi saat ini.
  - b. Objek yang terlibat dalam sistem berjalan yaitu Panitia Penyusun LKPS dan Dosen.
3. Tahap analisis proses sistem baru dan desain sistem yang diusulkan menghasilkan:
  - a. Empat *flowmap* yaitu *flowmap* sistem baru yaitu login, kriteria luaran dan capaian tridarma.
  - b. *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri dari 17 buah entitas. 17 entitas tersebut adalah *User*, Prodi, Mahasiswa, IPK Mahasiswa, Prestasi Akademik dan Non Akademik, Masa Studi Lulusan, Waktu Tunggu Lulusan, Kesesuaian Bidang Kerja, Tempat Kerja Lulusan, Kepuasan Lulusan, Presentase Kepuasan, Luaran Lainnya, Tulisan Mahasiswa, Jurnal Mahasiswa, Pagelaran Mahasiswa, Seminar Mahasiswa dan Produk Mahasiswa.
  - c. *Use Case Diagram* yang terdiri dari satu aktor yang terlibat yaitu Panitia Penyusun LKPS.
  - d. *Activity Diagram* yang terdiri dari 7 *diagram* yang menggambarkan proses yang terjadi pada sistem.
  - e. Satu buah basis data yang terdiri dari sepuluh tabel yaitu tabel *User*, Prodi, Mahasiswa, IPK Mahasiswa, Prestasi Akademik dan Non Akademik, Masa Studi Lulusan, Waktu Tunggu Lulusan, Kesesuaian Bidang Kerja, Tempat Kerja Lulusan, Kepuasan Lulusan, Presentase Kepuasan, Luaran Lainnya, Tulisan

Mahasiswa, Jurnal Mahasiswa, Pagelaran Mahasiswa, Seminar Mahasiswa dan Produk Mahasiswa.

- f. *Class Diagram* yang terdiri dari 15 *class controller* dan 21 *class model*.
  - g. *Sequence Diagram* yang terdiri dari tujuh *diagram* yang menggambarkan alur antara objek dan sistem.
  - h. 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* Laravel, bahasa pemrograman JavaScript dengan *framework* Next.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 Luaran dan Capaian Tridarma ini kedepannya supaya menjadi lebih baik sebagai berikut.

1. Menambahkan fitur untuk mengetahui data LKPS apa saja yang belum diisi pada menu dashboard.
2. Menambahkan fitur pilih tahun pada saat menampilkan dan mengekspor data tulisan mahasiswa.
3. Sistem ini perlu ditambahkan fitur untuk menampilkan data berdasarkan prodi, karena sistem ini sekarang dibangun hanya untuk digunakan di prodi D3 Manajemen Informatika saja.
4. Menambahkan fitur pilih data pada *export* data luaran lainnya sesuai dengan bagian atau jenis yang dipilih untuk mempermudah panitia penyusun LKPS membedakan data sesuai dengan jenisnya.
5. Menambah dan memperbaiki tampilan antarmuka pada menu *dashboard* dan *sidebar*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Kami, "Identification of Components in the Essential Oil of Hybridsorgo, a Forage Sorghum," *J. Agric. Food Chem.*, vol. 23, no. 4, hal. 795–798, 1975, doi: 10.1021/jf60200a019.
- [2] R. Muliono, J. H. Lubis, dan N. Khairina, "Perancangan Aplikasi Laporan Kinerja Program Studi-Akreditasi Program Studi (LKPS-APS) di Universitas Medan Area," ... *Semin. Nas. Tek. ...*, vol. 2, no. November, hal. 2–7, 2019, [Daring]. Tersedia pada:  
<http://semantika.polgan.ac.id/index.php/Semantika/article/view/60%0Ahttps://semantika.polgan.ac.id/index.php/Semantika/article/download/60/54>
- [3] T. W. Soerjaningsih, "Peningkatan Mutu Proses Perguruan Tinggi Melalui Sistem Mutu Iso 9000," *The Winners*, vol. 5, no. 2, hal. 79, 2004, doi: 10.21512/tw.v5i2.3853.
- [4] Chengqing Zong, "No Title Statistical Natural Language Processing (Edisi Kedua)," vol. 8, hal. 8–23.
- [5] Y. Sen Sun, B. Qiu, dan Q. S. Li, "The research of negative ion test method for fabric," *Adv. Mater. Res.*, vol. 756–759, no. 1, hal. 138–140, 2013, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.756-759.138.
- [6] Novendri, "Pengertian Web," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, hal. 46–57, 2019.
- [7] S. Lestanti dan A. D. Susana, "Sistem Pengarsipan Dokumen Guru Dan Pegawai Menggunakan Metode Mixture Modelling Berbasis Web," *Antivirus J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 2, hal. 69–77, 2016, doi: 10.35457/antivirus.v10i2.164.
- [8] M. I. Hanafri, Triono, dan I. Luthfiudin, "Rancang Bangun Sistem Monitoring Kehadiran Dosen Berbasis Web Pada STMIK Bina Sarana Global," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 8, no. 1, hal. 81–86, 2018, [Daring]. Tersedia pada:  
<http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/175>
- [9] A. D. Manuputty, S. Hendrawan, dan B. Haryanto, "Design of Information Systems for Research Permit Application with Agile Method and Website Based Laravel Framework," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 2, no. 1, hal. 60–78, 2020, doi: 10.33557/journalisi.v2i1.45.
- [10] N. Gligorijevic, D. Robajac, dan O. Nedic, "Повышенная Чувствительность Тромбоцитов К Действию Инсулиноподобного Фактора Роста 1 У Больных Сахарным Диабетом 2-Го Типа," *Биохимия*, vol. 84, no. 10, hal. 1511–1518,



2019, doi: 10.1134/s0320972519100129.

- [11] A. Josi, “Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang),” *Jti*, vol. 9, no. 1, hal. 50–57, 2017.
- [12] P. Thanthirige et al., “No Analisis Struktur Kovarians Indeks Terkait Pemodelan ERD dan Sistem Perancangan Title,” vol. IV, no. August, hal. 126–138, 2016.
- [13] Woro Isti Rahayu, “Perancangan Aplikasi Sistem Manajemen Inventori Pemberkasan Surat Masuk Dan Keluar Di Politeknik Pos Indonesia Sebagai Penunjang Sistem Paperless,” *J. Tek. Inform.*, vol. 2011, no. Snati, hal. G-81-G-85, 2011.
- [14] I. R. Aghniya dan P. S. Pinjam, “Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam,” *J. Interkom*, vol. 14, no. 1, hal. 44–53, 2019.
- [15] C. Trisianto, “Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan,” *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. XII, no. 01, hal. 7–21, 2018.
- [16] Vercel "Next JS framework dari react" April 2022 [online]  
<https://nextjs.org/learn/foundations/about-nextjs/what-is-nextjs>. [diakses pada 22.00 wita, Mei 2022]
- [17] Onesearch "Repositori - Simbol Diagram" February 2022 [online]  
[https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/272498/File\\_9-Daftar-Simbol.pdf](https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/272498/File_9-Daftar-Simbol.pdf). [diakses pada 09.00 wita, Juni 2022]