

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
KINERJA PROGRAM STUDI
KRITERIA SUMBER DAYA MANUSIA
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL DAN
NEXT JS**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

Royan Fauzan
NIM. 1915323044

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

2022

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
KINERJA PROGRAM STUDI
KRITERIA SUMBER DAYA MANUSIA
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL DAN
NEXT JS**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

Royan Fauzan
NIM. 1915323044

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KINERJA PROGRAM
STUDI KRITERIA SUMBER DAYA MANUSIA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT JS**

Oleh :

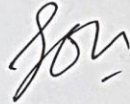
Royan Fauzan

NIM. 1915323044

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

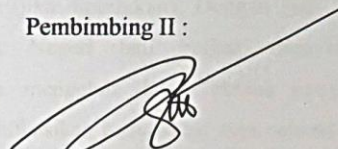
Disetujui Oleh :

Pembimbing I :



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

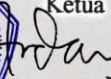
Pembimbing II :



Ida Bagus Irawan Purnama, ST., M.Sc.Ph.D
NIP. 196411091990031002

Disahkan Oleh
Jurusan Teknik Elektro
Ketua




Rakan Raka Ardana, MT
NIP. 196705021993031005

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Royan Fauzan
NIM : 1915323044
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 Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KINERJA PROGRAM STUDI KRITERIA SUMBER DAYA MANUSIA MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT JS beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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, 31 Agustus 2022

Yang menyatakan



(Royan Fauzan)

FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Royan Fauzan
NIM : 1915323044
Program studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KINERJA PROGRAM STUDI KRITERIA SUMBER DAYA MANUSIA MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT JS 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, 31 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Royan Fauzan

NIM.1915323044

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 SUMBER DAYA MANUSIA MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN NEXT JS “ tepat pada waktunya.

Penyusunan Proyek akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informati 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, S.E., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Wayan Raka Ardana, MT, 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, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing Utama yang bersedia memberikan bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Ida Bagus Irawan Purnama, ST., M.Sc.Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
6. Segenap dosen pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan laporan ini.
7. Keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan doa serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir.
8. Teman-teman seperjuangan dan pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan 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, 31 Agustus 2022

Penulis

ABSTRAK

Royan Fauzan. Rancang Bangun Sistem Informasi Kinerja Program Studi Kriteria Sumber Daya Manusia Menggunakan *Framework* Laravel dan Next Js

Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) kriteria Sumber Daya Manusia (SDM) terdiri dari berbagai informasi yang tersebar pada komponen-komponen SDM Program Studi. Tersebar data mengakibatkan sulitnya proses pengumpulan serta pengolahan data menjadi LKPS. Pembuatan sistem informasi dipandang sebagai solusi agar data penyusun LKPS dapat dengan mudah diakses dan dikelola. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan proses analisis yang menghasilkan berbagai rancangan diagram seperti *Entity Relationship Diagram* (ERD), *flowmap*, *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* serta perancangan desain tampilan antarmuka dengan tujuan menghasilkan sistem informasi yang mampu menghasilkan laporan LKPS kriteria SDM. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan *javascript*, memanfaatkan *framework* Laravel dan NextJs dan basis data MySQL. Berdasarkan hasil pengujian, sistem telah berjalan baik pada *server* lokal.

Kata Kunci: LKPS, Sistem Informasi, SDM

ABSTRACT

Royan Fauzan. Design of the Study Program Performance Information System for Human Resources Criteria Using Laravel and Next Js Frameworks..

The Study Program Performance Report (LKPS) for Human Resources (SDM) criteria consists of various information spread over the components of the Programs SDM. The spread of data makes it hard to collect and process data into LKPS. The creation of an information system is seen as a solution so that the data that is used to compile LKPS can be easily accessed and managed. The system development method used is the waterfall method with an analysis process that produces various diagram designs such as Entity Relationship Diagram (ERD), flowmap, Unified Modeling Language (UML) consisting of Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram and interface design design with the aim of creating an information system that is able to produce LKPS reports on SDM criteria. This system is built with PHP and javascript programming languages, utilizing the Laravel and NextJs frameworks and MySQL databases. Based on the testing results, the system has worked well on local server.

Keywords: LKPS, Information System, SDM.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-3
1.3 Batasan Masalah.....	I-3
1.4 Tujuan	I-3
1.5 Manfaat	I-4
1.6 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-2
2.5 Pengertian Akreditasi	II-3
2.6 Pengertian Laporan Kinerja Program Studi	II-3
2.7 Pengertian Website.....	II-3
2.8 Pengertian Waterfall.....	II-4
2.9 Perangkat Lunak Pengembangan Sistem	II-5
2.9.1 Hypertext Preprocessor (PHP)	II-5
2.9.2 HTML.....	II-5
2.9.3 CSS	II-6
2.9.4 Javascript	II-6
2.9.5 Bootstrap.....	II-6
2.9.6 Laravel	II-6
2.9.7 Next Js	II-7
2.9.8 MySQL	II-7
2.9.9 Microsoft Visual Studio Code	II-7

2.9.10 XAMPP	II-7
2.10 Alat Bantu Pengembangan Sistem	II-8
2.10.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	II-8
2.10.2 Flowmap	II-9
2.10.3 Class Diagram	II-10
2.10.4 Use Case Diagram	II-11
2.10.5 Activity Diagram	II-12
2.10.6 Sequence Diagram.....	II-13
2.10.7 Basis Data.....	II-14
BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM.....	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-1
3.1.3 Sumber Data	III-2
3.2 Analisis Sistem.....	III-2
3.2.1 Analisis Sistem Berjalan.....	III-2
3.2.2 Analisis Proses Sistem Baru	III-4
3.3 Analisis Data	III-17
3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	III-17
3.3.2 Use Case Diagram	III-21
3.3.3 Activity Diagram	III-39
3.4 Desain dan Perancangan Sistem.....	III-56
3.4.1. Class diagram	III-56
3.4.2. Struktur Tabel.....	III-60
3.4.3. <i>Sequence</i> Diagram	III-93
3.4.4. Rancangan Antarmuka	III-105
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	IV-1
4.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak	IV-1
4.2 Pengujian Sistem.....	IV-2
4.2.1 Halaman Login	IV-2
4.2.2 Halaman <i>Homepage</i>	IV-4
4.2.3 Mengelola Data Dosen	IV-6
4.2.4 Mengelola Data Kelengkapan Dosen	IV-10
4.2.5 Mengelola Data Penelitian dan PkM DTSP	IV-13

4.2.6 Mengelola Data EWMP	IV-16
4.2.7 Mengelola Data Pembimbing Utama TA	IV-18
4.2.8 Mengelola Data Rekognisi DTSP	IV-20
4.2.9 Mengelola Data Dosen Praktisi/Industri	IV-22
4.2.10 Mengelola Data Publikasi dan Karya Ilmiah Disitasi	IV-23
4.2.11 Mengelola Data Luaran Lain Penelitian/PkM.....	IV-29
4.2.12 Mengelola Data Produk/Jasa DTSP yang Diadopsi Masyarakat	IV-32
4.2.13 Mencetak Laporan	IV-34
4.3 Tabel Pengujian Sistem.....	IV-39
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 ERD [21]	II-8
Tabel 2. 2 Tabel Simbol Flowmap [22]	II-9
Tabel 2. 3 Tabel Simbol <i>Class Diagram</i> [24].....	II-10
Tabel 2. 4 Tabel Simbol <i>Use Case</i> [24].....	II-11
Tabel 2. 5 Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i> [26]	II-13
Tabel 2. 6 Tabel Simbol <i>Sequence Diagram</i> [26]	II-13
Tabel 3. 1 <i>UseCase Glossary</i>	III-22
Tabel 3. 2 <i>Actor Glossary</i>	III-24
Tabel 3. 3 <i>UseCase Specification Login</i>	III-25
Tabel 3. 4 <i>UseCase Specification</i> Mengelola Data PkM.....	III-27
Tabel 3. 5 <i>UseCase Specification</i> Mengelola Data Penelitian Dosen	III-28
Tabel 3. 6 <i>UseCase Specification</i> Mengelola Data Publikasi Ilmiah	III-30
Tabel 3. 7 <i>UseCase Specification</i> Mengelola Data Kelengkapan Dosen	III-31
Tabel 3. 8 <i>UseCase Specification</i> Mengelola Data EWMP.....	III-33
Tabel 3. 9 <i>UseCase Specification</i> Mengelola Data Pembimbing TA.....	III-34
Tabel 3. 10 <i>UseCase Specification</i> Mengelola Data Rekognisi	III-35
Tabel 3. 11 <i>UseCase Specification</i> Mengelola Data Produk Diadopsi.....	III-37
Tabel 3. 12 <i>UseCase Specification</i> Mencetak Laporan	III-38
Tabel 3. 13 Struktur Tabel User.....	III-60
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Profil Dosen	III-61
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Riwayat Pendidikan	III-63
Tabel 3. 16 Struktur Tabel EWMP	III-65
Tabel 3. 17 Struktur Tabel Sertifikat Kompetensi	III-67
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Rekognisi	III-69
Tabel 3. 19 Struktur Tabel Detail Dosen	III-70
Tabel 3. 20 Struktur Tabel Prodi	III-72
Tabel 3. 21 Struktur Tabel Mata Kuliah	III-72
Tabel 3. 22 Tabel Pengalaman Mengajar	III-73
Tabel 3. 23 Struktur Tabel Mahasiswa	III-74
Tabel 3. 24 Struktur Tabel Penelitian	III-75
Tabel 3. 25 Struktur Tabel PkM	III-78
Tabel 3. 26 Struktur Tabel Relasi Dosen Penelitian.....	III-80
Tabel 3. 27 Struktur Tabel Relasi Dosen PkM	III-80
Tabel 3. 28 Struktur Tabel Pembimbing TA	III-81
Tabel 3. 29 Struktur Tabel BabBukuJurnal	III-83
Tabel 3. 30 Struktur Tabel Seminar.....	III-85
Tabel 3. 31 Struktur Tabel Produk.....	III-86
Tabel 3. 32 Struktur tabel Pagelaran.....	III-87
Tabel 3. 33 Struktur Tabel Relasi Dosen Jurnal	III-88
Tabel 3. 34 Struktur Tabel Relasi Dosen Seminar.....	III-89
Tabel 3. 35 Struktur Tabel Relasi Dosen Pagelaran	III-89
Tabel 3. 36 Struktur Tabel Relasi Dosen Produk	III-90
Tabel 3. 37 Struktur Tabel Relasi Dosen Luaran.....	III-90
Tabel 3. 38 Struktur Tabel Tulisan Media.....	III-91
Tabel 3. 39 Struktur Tabel Luaran Lainnya.....	III-93

Tabel 4. 1 Tabel Spesifikasi Perangkat Keras	IV-1
Tabel 4. 2 Tabel Spesifikasi Perangkat Lunak	IV-1
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian	IV-39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowmap Sistem Berjalan Kriteria SDM	III-3
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Login.....	III-39
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Dosen	III-41
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data PkM	III-42
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Penelitian Dosen	III-44
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Publikasi Ilmiah	III-45
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kelengkapan Dosen	III-47
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data EWMP	III-48
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pembimbing TA	III-50
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Rekognisi	III-52
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Produk Diadopsi	III-53
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Luaran Lain.....	III-55
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan.....	III-56
Gambar 3. 14 Perancangan <i>Class Diagram</i>	III-57
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Login.....	III-94
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Mengelola Data Dosen	III-95
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Mengelola Data PkM.....	III-96
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Mengelola Data Penelitian Dosen	III-97
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Mengelola Data Publikasi Dosen	III-98
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Mengelola Data Kelengkapan Dosen	III-99
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Mengelola Data EWMP.....	III-100
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Mengelola Data Pembimbing TA.....	III-101
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Mengelola Data Rekognisi	III-102
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Mengelola Data Produk Diadopsi.....	III-103
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Mengelola Data Luaran Lainnya	III-104
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Mencetak Laporan	III-105
Gambar 3. 27 Rancangan Antarmuka Login	III-106
Gambar 3. 28 Rancangan Antarmuka Input/Edit Data	III-106
Gambar 3. 29 Rancangan Antarmuka Halaman Tampil Data	III-107
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	IV-2
Gambar 4. 2 Respon Halaman Login Data Tidak Lengkap.....	IV-3
Gambar 4. 3 Respon Halaman Login Data Tidak Valid.....	IV-3
Gambar 4. 4 Respon Halaman Login Data Valid	IV-3
Gambar 4. 5 Halaman Dashboard Admin.....	IV-4
Gambar 4. 6 Halaman Dashboard Dosen.....	IV-5
Gambar 4. 7 Halaman Dashboard SDM Admin	IV-5
Gambar 4. 8 Halaman Dashboard SDM Dosen	IV-6
Gambar 4. 9 Halaman Tampilan Data Dosen	IV-7
Gambar 4. 10 Tampilan Data Dosen Fitur Cari Data	IV-7
Gambar 4. 11 Fitur Mengelola Data Dosen Bagian Tambah Data.....	IV-8
Gambar 4. 12 Fitur Mengelola Data Dosen Bagian Validasi Tambah Data.....	IV-9
Gambar 4. 13 Fitur Mengelola Data Dosen Bagian Validasi Tambah Data.....	IV-9
Gambar 4. 14 Fitur Mengelola Data Dosen Bagian Menghapus	IV-10
Gambar 4. 15 Fitur Mengelola Kelengkapan Dosen	IV-11
Gambar 4. 16 Fitur Mengelola Kelengkapan Dosen(Tambah Sertifikat Pendidik) ..	IV-11

Gambar 4. 17 Fitur Mengelola Kelengkapan Dosen(Tambah Sertifikat Kompetensi) .IV-	12
Gambar 4. 18 Fitur Mengelola Kelengkapan Dosen(Tambah Riwayat Pendidikan) IV-	12
Gambar 4. 19Fitur Mengelola Kelengkapan Dosen(Tambah Pengalaman Mengajar)..IV-	12
Gambar 4. 20 Fitur Mengelola Data Kelengkapan Dosen (Edit)	IV-13
Gambar 4. 21 Halaman Tampilan Data Penelitian DTPS	IV-14
Gambar 4. 22 Halaman Tampilan Data PkM DTPS.....	IV-14
Gambar 4. 23 Mengelola Data Penelitian/PkM DTPS (Menu Kelola).....	IV-15
Gambar 4. 24 Mengelola Data Penelitian/PkM DTPS (Tambah Anggota).....	IV-15
Gambar 4. 25 Mengelola Data Penelitian/PkM DTPS (Hapus Anggota).....	IV-15
Gambar 4. 26 Mengelola Data Penelitian/PkM DTPS Menghapus.....	IV-15
Gambar 4. 27 Halaman Tampilan Data EWMP	IV-16
Gambar 4. 28 Tampilan Data EWMP Fitur Tambah Data	IV-16
Gambar 4. 29 Fitur Mengelola Data EWMP Bagian Edit Data.....	IV-17
Gambar 4. 30 Fitur Mengelola Data EWMP Bagian Hapus Data	IV-17
Gambar 4. 31 Halaman Tampilan Data Pembimbing Utama TA.....	IV-18
Gambar 4. 32 Mengelola Data Pembimbing TA Fitur Tambah Data.....	IV-18
Gambar 4. 33 Fitur Mengelola Data Pembimbing TA Bagian Edit Data.....	IV-19
Gambar 4. 34 Fitur Mengelola Data Pembimbing TA Bagian Hapus Data	IV-19
Gambar 4. 35 Halaman Tampilan Data Rekognisi DTPS	IV-20
Gambar 4. 36 Mengelola Data Rekognisi DTPS Fitur Tambah Data	IV-20
Gambar 4. 37 Fitur Mengelola Data Rekognisi DTPS Bagian Edit Data.....	IV-21
Gambar 4. 38 Fitur Mengelola Data Rekognisi DTPS Bagian Hapus Data	IV-21
Gambar 4. 39 Halaman Tampilan Data Dosen Industri/Praktisi	IV-22
Gambar 4. 40 Mengelola Data Dosen Praktisi/Industri	IV-22
Gambar 4. 41 Fitur Mengelola Data Dosen Praktisi Industri Bagian Tambah Data Kelengkapan	IV-23
Gambar 4. 42 Halaman Tampilan Data Jurnal	IV-24
Gambar 4. 43 Halaman Tampilan Data Seminar	IV-24
Gambar 4. 44 Halaman Tampilan Data Pagelaran	IV-24
Gambar 4. 45 Halaman Tampilan Data Tulisan Media	IV-25
Gambar 4. 46 Mengelola Data Publikasi dan Karya Ilmiah Fitur Tambah Data Jurnal IV-	25
Gambar 4. 47 Mengelola Data Publikasi dan Karya Ilmiah Fitur Tambah Data Seminar	IV-26
Gambar 4. 48Mengelola Data Publikasi dan Karya Ilmiah Fitur Tambah Data Pagelaran	IV-26
Gambar 4. 49Mengelola Data Publikasi dan Karya Ilmiah Fitur Tambah Data Tulisan Media	IV-27
Gambar 4. 50 Fitur Mengelola Data Publikasi dan Karya Ilmiah Bagian Edit Data.IV-	28
Gambar 4. 51 Fitur Mengelola Data Publikasi dan Karya Ilmiah Bagian Hapus Data .IV-	28
Gambar 4. 52 Fitur Mengelola Data Publikasi dan Karya Ilmiah Bagian Kelola Anggota	IV-29
Gambar 4. 53 Halaman Tampilan Data Luaran Lain.....	IV-30
Gambar 4. 54 Mengelola Data Luaran Lain Fitur Tambah Data.....	IV-30

Gambar 4. 55 Fitur Mengelola Data Luaran Lain Bagian Edit Data	IV-31
Gambar 4. 56 Fitur Mengelola Data Luaran Lain Bagian Hapus Data	IV-31
Gambar 4. 57 Halaman Tampilan Data Produk Diadopsi	IV-32
Gambar 4. 58 Mengelola Data Produk Diadopsi Fitur Tambah Data	IV-32
Gambar 4. 59 Fitur Mengelola Data Luaran Lain Bagian Edit Data	IV-33
Gambar 4. 60 Fitur Mengelola Data Luaran Lain Bagian Hapus Data	IV-34
Gambar 4. 61 Form Mencetak Laporan	IV-34
Gambar 4. 62 Laporan Data Dosen Tetap Perguruan Tinggi	IV-34
Gambar 4. 63 Laporan Data Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir	IV-35
Gambar 4. 64 Laporan Data EWMP DTPS	IV-35
Gambar 4. 65 Laporan Data Dosen Tidak Tetap	IV-35
Gambar 4. 66 Laporan Data Dosen Praktisi/Industri.....	IV-35
Gambar 4. 67 Laporan Data Pengakuan/Rekognisi DTPS	IV-36
Gambar 4. 68 Laporan Data Penghitungan Penelitian DTPS	IV-36
Gambar 4. 69 Laporan Data Penghitungan PkM DTPS	IV-36
Gambar 4. 70 Laporan Data Pagelaran/Pameran/Presentasi/Publikasi Ilmiah DTPS ...IV-37	
Gambar 4. 71 Laporan Data Karya Ilmiah DTPS yang Disitasi.....	IV-37
Gambar 4. 72 Laporan Data Produk/Jasa DTPS yang Diadopsi Masyarakat.....	IV-38
Gambar 4. 73 Laporan Data Luaran Lain Bagian-1(Paten).....	IV-38
Gambar 4. 74 Laporan Data Luaran Lain Bagian-2(Hak Cipta)	IV-38
Gambar 4. 75 Laporan Data Luaran Lain Bagian-3 (Teknologi Tepat Guna)	IV-39
Gambar 4. 76 Laporan Data Dosen Tetap Perguruan Tinggi	IV-39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi [1]. Politeknik Negeri Bali (PNB) merupakan salah satu perguruan tinggi bidang vokasi yang ada di Bali. Jurusan Teknik Elektro merupakan salah satu jurusan yang ada di PNB. Program Studi Manajemen Informatika dibawah jurusan Teknik Elektro, merupakan salah satu dari Program Studi yang mengembangkan program pendidikan profesional melalui jalur pendidikan Diploma Tiga. Guna menjamin kelayakan sebuah program studi perlu dilakukan proses akreditasi program studi. Akreditasi Program Studi adalah kegiatan penilaian untuk menentukan kelayakan Program Studi [2]. Untuk menjaga integritas dari hasil akreditasi, proses akreditasi harus dilakukan oleh lembaga independen. Sebagaimana yang diatur dalam pasal 4 Permendikbud No 5 tahun 2020, bahwa akreditasi perguruan tinggi dilaksanakan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) yang merupakan lembaga akreditasi perguruan tinggi independen yang diakui pemerintah. Fokus penilaian BAN-PT dibagi dalam beberapa kriteria. Terdapat 9 kriteria yang menjadi pertimbangan dalam proses akreditasi, kriteria tersebut meliputi 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. Kesembilan kriteria ini dituangkan kedalam dokumen Laporan Kinerja Program Studi(LKPS).

Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) merupakan dokumen berisi kumpulan data yang menyangkut kriteria penilaian dalam proses akreditasi program studi. Penyusunan LKPS dimulai dengan mengisi borang(formulir) sesuai dengan format yang telah ditentukan oleh BAN-PT, yang mana catatan kegiatan akademis program studi akan dituangkan kedalamnya. Data yang didapat dari borang tersebut kemudian disusun serta diolah sebelum kemudian dituangkan kedalam tabel-tabel excel. Dari seluruh kriteria yang dikumpulkan datanya, salah satu yang membutuhkan data paling banyak data adalah kriteria Sumber Daya Manusia(SDM). Kriteria SDM melibatkan data-data yang berkaitan

dengan pendidikan, penelitian serta pengabdian yang melibatkan SDM program studi. Data tersebut diantaranya adalah data kelengkapan dosen, data Ekuivalen Waktu Mengajar Penuh(EWMP), data pengakuan/rekognisi dosen, data penelitian dosen, data Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dosen, data publikasi, data pagelaran/pameran, data karya ilmiah, data produk/jasa yang diadopsi masyarakat, hingga data luaran penelitian seperti data paten, hak cipta, teknologi tepat guna, buku ISBN serta beberapa data terkait lainnya. Selain jumlahnya yang banyak, data untuk kriteria SDM juga tersebar pada beberapa bagian dari perguruan tinggi, sehingga pengumpulan data SDM akan melibatkan beberapa unit perguruan tinggi seperti bagian kepegawaian yang menyimpan data identitas dosen, unit Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat(P3M) yang memegang data terkait dengan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, hingga dosen itu sendiri dengan data mengenai bidang pendidikan beserta data lain yang belum dimiliki oleh bagian kepegawaian dan unit P3M.

Selama ini proses pengumpulan data penyusun LKPS di program studi Manajemen Informatika masih dilakukan secara manual. Dengan banyaknya serta tersebarnya data-data yang diperlukan, program studi akan membentuk suatu tim atau panitia penyusun LKPS yang bertanggungjawab untuk mengumpulkan serta mengelola data data yang dikumpulkan menjadi dokumen LKPS. Proses pencarian serta pengumpulan data secara manual memerlukan banyak waktu dan sumber daya. Lokasi arsip yang tidak tersentralisasi membuka kemungkinan adanya data atau catatan kegiatan yang telah tersimpan, sulit atau tidak dapat ditemukan ketika proses penyusunan LKPS dijalankan. Selain itu, data yang perlu proses penghitungan juga dilakukan secara manual. Hal ini akan berdampak pada meningkatnya beban kerja bagi tim panitia penyusun LKPS.

Pembuatan Sistem serta penggunaan teknologi berpotensi mengeliminasi masalah-masalah tersebut tersebut, terlebih apabila dilakukan dengan bantuan *framework modern* seperti Laravel dan NextJS. Adanya sistem informasi yang dapat mengumpulkan serta menyimpan data secara terpusat akan sangat membantu proses pengumpulan data, terutama data untuk kriteria SDM sebagai bagian dari LKPS. Oleh karena itu penulis mengusulkan penelitian dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Kinerja Program Studi Kriteria Sumber Daya Manusia Menggunakan Framework Laravel dan Next Js**”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diambil rumusan masalah yang akan menjadi bahan pembahasan, yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem informasi kinerja program studi kriteria sumber daya manusia untuk pengelolaan data LKPS sebagai bagian persiapan akreditasi Program Studi Manajemen Informatika menggunakan *framework* Laravel dan NextJs?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah Dari permasalahan utama yang dibahas dalam laporan ini, penulis membatasi masalah menjadi beberapa hal, diantaranya :

1. Sistem informasi kinerja program studi melingkupi pengelolaan data dosen, pengelolaan data Ekuivalen Waktu Mengajar Penuh (EWMP), pengelolaan data pengakuan/rekognisi Dosen Tetap Program Studi (DTPS), pengelolaan data penelitian/PKM DTPS, pengelolaan data publikasi ilmiah DTPS, pengelolaan data karya ilmiah DTPS yang disitasi, pengelolaan data produk/jasa DTPS yang diadopsi masyarakat, serta pengelolaan data luaran penelitian/PKM lainnya oleh DTPS .
2. Sistem informasi kinerja program studi yang dibangun hanya dapat menangani proses memasukkan, mengubah, menghapus, menampilkan data, dan menghasilkan pelaporan dalam bentuk file excel.
3. Sistem hanya dapat di akses oleh admin dan dosen, dimana admin berperan mengelola data secara umum dan mencetak laporan, sementara dosen mengelola data yang terkait dengan profil dosen itu sendiri.
4. Sistem informasi kinerja program studi yang dibangun akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan javascript, Framework Laravel dan Next Js dengan database MySQL.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan proposal tugas akhir ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah Sistem Infomasi Kinerja Program Studi Kriteria Sumber Daya Manusia berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel dan Next Js.

1.5 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 kriteria SDM yang dapat membantu proses pengelolaan data LKPS di prodi Manajemen Informatika.

b. Bagi Administrator dan Dosen

Memberikan kemudahan bagi 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.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini terdapat 5 (lima) bab yang menguraikan penggambaran pembahasan mengenai laporan tugas akhir ini. Adapun sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini diantaranya:

BAB I PENDAHULUAN:

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang uraian teori-teori atau bahan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan sebagai landasan dasar dalam penyelesaian masalah dalam perancangan dan pembangunan sistem.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian serta berisi tentang penggambaran sistem baru yang akan di bangun. Penggambaran perancangan sistem baru yang akan bangun diantaranya: Flowmap, Entity Relationship Diagram(ERD), Unified Modelling Language(UML) yang meliputi Use Case Diagram,

Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, rancangan basis data, serta desain tampilan antar muka sistem yang merupakan hasil akhir dari penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang tampilan antar muka sistem yang telah diimplementasikan, serta hasil pengujian dan pengoperasian sistem yang telah dilaksanakan.

BAB V

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

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, serta pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Rancang Bangun Sistem Informasi Kinerja Program Studi Kriteria Sumber Daya Manusia Menggunakan *Framework* Laravel Dan Next.js ini dilakukan dengan menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup tahap analisa kebutuhan sistem, desain sistem, pengkodean dan *testing* sistem
2. Tahap analisis sistem berjalan menghasilkan:
 - a. Sebuah *flowmap* yaitu *flowmap* sistem berjalan proses kriteria SumberDaya Manusia yang berjalan saat ini.
 - b. Objek yang terlibat dalam sistem berjalan yaitu Panitia Penyusun LKPS dan Dosen.
3. Tahap analisis sistem baru dan desain sistem yang diusulkan menghasilkan:
 - a. 10 *flowmap* yaitu *flowmap* sistem baru pengumpulan data dosen, pengumpulan data kelengkapan dosen, pengumpulan data EWMP , mengelola data pembimbing TA, pengumpulan data penelitian dan PkM, pengumpulan data produk/jasa diadopsi, pengumpulan data karya ilmiah disitasi, pengumpulan data dosen praktisi/industri, pengumpulan data rekognisi dan login
 - b. Entity Relationship Diagram (ERD) yang terdiri dari 20 entitas dan 22 relasi. Entitas-entitas tersebut terdiri dari : User, Profil Dosen, Detail Dosen, Riwayat Pendidikan, EWMP, Sertifikat Kompetensi, Rekognisi, Bimbingan TA, Mata Kuliah, Pengalaman Mengajar, Penelitian, Pkm, Mahasiswa, Produk, Tulisan Media, Pagelaran, Luaran Lainnya, BAB Buku Jurnal, Program Studi dan Seminar.
 - c. Use Case Diagram yang terdiri dari dua aktor yang terlibat yaitu Admin, dan Dosen.
 - d. *Activity Diagram* yang terdiri dari 12 *diagram* yang menggambarkan proses yang terjadi pada system
 - e. *Class Diagram* yang terdiri dari 20 *class*
 - f. *Sequence Diagram* yang terdiri dari 12 *diagram* yang menggambarkan alur

interaksi antar objek dalam system

- g. Rancangan antarmuka yang terdiri dari rancangan antarmuka *input* berupa rancangan tampilan login dan rancangan umum tampilan form input/edit data, serta rancangan antarmuka *output* berupa rancangan umum tabel tampilan data.
4. Tahap pembuatan kode sistem yang dibangun menggunakan alat bantu perangkat lunak Visual Studio Code dengan penggunaan XAMPP dan NodeJs sebagai *webserver*. Diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript, melalui *framework* Laravel dan NextJs
5. Tahap pengujian sistem menunjukkan semua fitur yang dibuat telah berjalan dan berfungsi dengan baik dengan menghasilkan *output* sesuai 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 Sumber Daya Manusia ini kedepannya supaya menjadi lebih baik adalah sebagai berikut.

1. Menambahkan fitur *overview/summary* untuk memberikan ringkasan mengenai data yang telah tersimpan serta memberi informasi tentang data apa saja yang belum diisi pada menu dashboard.
2. Menambahkan kemampuan/fitur untuk menyusun data LKPS diluar program studi manajemen informatika.
3. Menambahkan fitur upload *multi file* untuk keperluan bagian file bukti.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, Permendikbud No. 5 Tahun 2020 Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020.
- [2] Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No.1 2020 tentang Mekanisme Akreditasi Untuk Akreditasi yang Dilakukan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, Jakarta: Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, 2020.
- [3] R. S. Pressman, *Software Engineering: a Practitioner's Approach* 5th Edition, New York: McGraw-Hill Book Co, 2001.
- [4] M. Z. Buchari, S. R. Sentinuwo dan O. A. Lantang., "Rancang Bangun Video Animasi 3 Dimensi Untuk Mekanisme Pengujian Kendaraan Bermotor di Dinas Perhubungan, Kebudayaan, Pariwisata, Komunikasi dan Informasi," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 1-6, 2015.
- [5] D. R. Prehanto, *Konsep Sistem Informasi*, Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020.
- [6] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [7] Fadilla dan D. Nopiansyah, "Pelatihan Administrasi Perkantoran Bagi Mahasiswa Perbankan Syariah STEBIS IGM,," *AKM*, vol. 1, no. 2, pp. 61-70, 2021.
- [8] B. HB, *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan Jquery*, Yogyakarta: Andi, 2015.
- [9] S. Azis, *Gampang & gratis Membuat website untuk web personal, organisasi dan komersial untuk pemula dan orang awam*, Jakarta: Kunci Komunikasi, 2013.
- [10] F. Arfianto dan F. Nugrahanti, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Perumahan Berbasis Web Pada Cv. Grand Permata Residence Magetan,," dalam *SENATIK*, Madiun, 2018.
- [11] N. Hidayati, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,," *Generation Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 1-10, 2019.
- [12] A. Lutfi, "Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah Menggunakan PHP Dan MYSQL,," *AiTech*, vol. 3, no. 2, pp. 104-112, 2017.
- [13] Muhammad, Faathir, R. Andreswari dan S. F. S. Gumilang, "Membangun Backend Website Dengan Kerangka Kerja Vue Js Dan Laravel Pada Startup Manawa Dengan Metode Waterfall,," dalam *eProceedings of Engineering*, 2020.
- [14] M. S. Novendri, A. Saputra dan C. E. Firman, "Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MYSQL,," *LENTERA DUMAI*, vol. 10, no. 2, pp. 46-57, 2019.

- [15] Mozilla Foundation, "What is JavaScript," Mozilla Foundation, 23 Maret 2022. [Online]. Available: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript. [Diakses 29 April 2022].
- [16] A. Christian, S. Hesinto dan A. Agustina, "Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih)," *SISFOKOM*, vol. 07, no. 1, pp. 22-27, 2018.
- [17] B. Hermanto, "Sistem Informasi Manajemen Keuangan pada PT. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel," *Jurnal Komputasi*, vol. 7, no. 1, pp. 17-26, 2019.
- [18] Vercel, "What is Next.js," Vercel, inc., 25 Februari 2022. [Online]. Available: <https://nextjs.org/learn/foundations/about-nextjs/what-is-nextjs>. [Diakses 29 April 2022].
- [19] Agustini dan W. Kurniawan, "Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas," *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, vol. 1, no. 3, pp. 154-159, 2019.
- [20] A. Josi, "Penerapan Metode Prototyping Dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang)," *JTI*, vol. 9, no. 1, pp. 50-57, 2017.
- [21] B. Brum, "Database Star," 4 10 2019. [Online]. Available: <https://www.databasestar.com/entity-relationship-diagram/>. [Diakses 29 08 2022].
- [22] S. Butsianto, "Aplikasi Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android," *SIGMA*, vol. 6, no. 1, pp. 112-121, 2017.
- [23] M. Ma'mur, L. Lia dan A. Hafiz, "Metode Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Kos-Kosan Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web," *Cendikia*, vol. 18, no. 1, pp. 377-383, 2019.
- [24] R. A. S. dan M. S. , Kolaborasi Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika, 2015.
- [25] H. Irsyad, "Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Perumahan Di Kota Palembang Berbasis Web Mobile (Studi Kasus Pt. Sandaran Sukses Abadi)," *JUTIM*, vol. 3, no. 1, pp. 9-18, 2018.
- [26] 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.
- [27] V. Siregar, "Sistem Informasi Pendataan Logistik Aktiva Tetap PT. Bank Central Asia, Tbk Kantor Cabang Pematangsiantar," *SISTEMASI*, vol. 7, no. 3, pp. 250-258, 2018.
- [28] 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.