

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA
KEUANGAN SEBAGAI KRITERIA PENILAIAN
AKREDITASI PROGRAM STUDI**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

I Ketut Adi Candra

NIM. 1915323082

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

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA
KEUANGAN SEBAGAI KRITERIA PENILAIAN
AKREDITASI PROGRAM STUDI**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

I Ketut Adi Candra

NIM. 1915323082

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

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA KEUANGAN
SEBAGAI KRITERIA PENILAIAN AKREDITASI PROGRAM
STUDI**

Oleh:

I Ketut Adi Candra

1915323082

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 1:

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

Pembimbing 2:

I Made Adi Yasa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198512102019031008



Ir. I Wayan Raka Ardana, M. T.
NIP. 196705021993031005

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Ketut Adi Candra
NIM : 1915323082
Program Studi : DIII Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA KEUANGAN SEBAGAI KRITERIA PENILAIAN AKREDITASI PROGRAM STUDI** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif 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, 26 September 2022

Yang menyatakan



(I Ketut Adi Candra)

FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Ketut Adi Candra
NIM : 1915323082
Program Studi : DIII Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir berjudul "SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA KEUANGAN SEBAGAI KRITERIA PENILAIAN AKREDITASI PROGRAM STUDI" 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 sitasi 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 dapatkan dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 26 September 2022

Yang membuat pernyataan



I Ketut Adi Candra

NIM. 1915323082

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA KEUANGAN SEBAGAI KRITERIA PENILAIAN AKREDITASI PROGRAM STUDI” tepat pada waktunya.

Penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan untuk diajukan dalam 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 terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., 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, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi DIII Manajemen Informatika Politeknik Negeri Bali.
4. Ibu Putu Indah Ciptayani, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah membimbing penulis selama penyusunan laporan Tugas Akhir.
5. Bapak I Made Adi Yasa, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen Pengajar pada Program Studi DIII Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali atas ilmu pengetahuan yang diberikan sehingga dapat diimplementasikan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
7. Keluarga yang telah mendukung dalam pembuatan laporan Tugas Akhir.
8. Teman-teman, atas dukungannya dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
9. Seluruh pihak lainnya yang telah membantu terwujudnya laporan Tugas Akhir.

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 penulis dan pembaca.

Bukit Jimbaran, 16 Juni 2022

Penulis

ABSTRAK

I Ketut Adi Candra

Sistem Informasi Pengelolaan Data Keuangan sebagai Kriteria Penilaian Akreditasi Program Studi

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali adalah salah satu program studi yang telah melakukan pengajuan akreditasi. Dalam penyusunan dokumen pengajuan akreditasi tersebut, khususnya untuk kriteria penilaian keuangan, pengumpulan data dan buktinya masih dilaksanakan secara manual oleh panitia dengan cara mencatat data keuangan ke dalam berkas Microsoft Excel dan mengumpulkan dokumen bukti keuangannya pada Google Drive. Dengan metode tersebut, panitia harus senantiasa memperbarui catatan pada berkas Microsoft Excel di saat dokumen pendukungnya mengalami perubahan. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan sistem informasi berbasis situs web untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Sistem informasi dikembangkan menggunakan metode Waterfall iteratif. Analisis sistem dilakukan melalui pengumpulan data menggunakan metode wawancara, dokumenter, dan studi pustaka; serta melalui perancangan *flowmap*. Sistem kemudian dirancang melalui perancangan diagram *entity-relationship*, diagram UML (*use case*, *activity*, *class*, dan *sequence*), perancangan struktur tabel pada basis data, serta perancangan antarmuka pengguna. Rancangan sistem lalu diimplementasikan ke dalam bahasa PHP, HTML, CSS, dan JavaScript menggunakan *framework* Laravel, Tailwind CSS, dan Alpine.js, serta MariaDB sebagai DBMS-nya. Terakhir, dilakukan pengujian terhadap setiap fungsionalitas sistem informasi, di antaranya yakni pada fitur masuk, pengelolaan data keuangan, pengelolaan bukti keuangan, pengelolaan data pengguna, serta pada fitur *generate* tabel dan diagram data keuangan.

Kata kunci: Sistem informasi, akreditasi, program studi, keuangan

Financial Data Management Information System as a Study Program Accreditation Assessment Criteria

The D4 Program in Software Engineering Technology, Department of Electrical Engineering, Bali State Polytechnic is one of the study programs that has submitted an accreditation application. In the preparation of the accreditation submission document, especially for the financial assessment criteria, data and evidence collection is still carried out manually by the committee by recording financial data into Microsoft Excel files and collecting financial evidence documents on Google Drive. With this method, the committee must always update the notes in the Microsoft Excel file when the supporting documents change. Therefore, a website-based information system was developed to solve these problems. The information system was developed using the iterative Waterfall method. System analysis was carried out through data collection using interviews, documentaries, and literature studies; and through flowmap design. The system is then designed through the design of entity-relationship diagrams, UML diagrams (use cases, activities, classes, and sequences), the design of the table structure in the database, and the design of the user interface. The system design is then implemented in PHP, HTML, CSS, and JavaScript using the Laravel, Tailwind CSS, and Alpine.js frameworks, and MariaDB as the DBMS. Finally, testing was carried out on each information system functionality, including the login feature, financial data management, financial evidence management, user data management, as well as the financial data generating table and diagram feature.

Keywords: Information system, accreditation, study program, finance

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Perumusan dan Batasan Masalah.....	I-2
1.2.1 Perumusan Masalah	I-2
1.2.2 Batasan Masalah	I-2
1.3. Tujuan	I-3
1.4. Manfaat	I-3
1.5. Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Pengertian Sistem Informasi	II-1
2.2. Pengertian Akreditasi.....	II-1
2.3. Pengertian Kriteria Akreditasi	II-1
2.4. Pengertian Data dan Keuangan.....	II-1
2.5. Pengertian Program Studi	II-2
2.6. Pengertian Situs Web.....	II-2
2.7. Perangkat Perancangan Sistem Informasi.....	II-2
2.7.1 <i>Flowmap</i>	II-2
2.7.2 Diagram <i>Entity-Relationship</i> (E-R)	II-4
2.7.3 Diagram UML <i>Use Case</i>	II-6
2.7.4 Diagram UML <i>Activity</i>	II-7
2.7.5 Diagram UML <i>Class</i>	II-8
2.7.6 Diagram UML <i>Sequence</i>	II-9
2.8. Perangkat Lunak Pengembangan Sistem Informasi	II-10
2.8.1 PHP	II-10
2.8.2 HTML	II-10
2.8.3 CSS	II-10
2.8.4 JavaScript.....	II-11
2.8.5 Laravel	II-11
2.8.6 Tailwind CSS.....	II-11
2.8.7 Alpine.js	II-11
2.8.8 MariaDB	II-11
2.8.9 Neovim.....	II-12

2.9. Model SDLC Waterfall.....	II-12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	III-1
3.1. Metodologi Penelitian.....	III-1
3.1.1 Metodologi Pengembangan Sistem	III-1
3.1.2 Metodologi Pengumpulan Data	III-1
3.2. Analisis Sistem	III-2
3.2.1 Analisis Sistem Berjalan.....	III-2
3.2.1.1 Sistem Pengajuan Permohonan Data Keuangan Berjalan	III-3
3.2.1.2 Sistem Pengajuan Permohonan Bukti Data Keuangan Berjalan	III-6
3.2.1.3 Sistem Pencatatan Data Keuangan Berjalan.....	III-9
3.2.1.4 Sistem Pengumpulan Bukti Data Keuangan Berjalan	III-10
3.2.2 Analisis Sistem Baru.....	III-10
3.2.2.1 Sistem Masuk.....	III-11
3.2.2.2 Sistem Pencatatan Data Keuangan Baru.....	III-11
3.2.2.3 Sistem Pengumpulan Bukti Data Keuangan Baru	III-13
3.2.2.4 Sistem Validasi Bukti Data Keuangan.....	III-14
3.2.2.5 Sistem <i>Generate</i> Tabel dan Diagram Data Keuangan	III-16
3.2.2.6 Sistem Pengelolaan Data Pegawai	III-19
3.2.2.7 Sistem Pengelolaan Data Akun.....	III-21
3.2.2.8 Sistem Pengelolaan Data Hak Akses Pegawai	III-23
3.3. Analisis Data.....	III-25
3.3.1 Diagram <i>Entity-Relationship</i> (ER).....	III-25
3.3.2 Diagram UML <i>Use Case</i>	III-30
3.3.2.1 Diagram UML <i>Use Case Top-Level</i>	III-30
3.3.2.2 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data Keuangan	III-33
3.3.2.3 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data Kegiatan	III-34
3.3.2.4 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data Penelitian.....	III-35
3.3.2.5 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data PkM.....	III-35
3.3.2.6 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data Sumber Dana Penelitian.....	III-36
3.3.2.7 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data Sumber Dana PkM.....	III-37
3.3.2.8 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data Pegawai	III-37
3.3.2.9 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data Hak Akses Pegawai.....	III-38
3.3.2.10 Diagram UML <i>Use Case</i> Mengelola Data Akun.....	III-39
3.3.3 Diagram UML <i>Activity</i>	III-39
3.3.3.1 Diagram UML <i>Activity</i> Masuk	III-39
3.3.3.2 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data Keuangan	III-40
3.3.3.3 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data Kegiatan	III-42
3.3.3.4 Diagram UML <i>Activity</i> Memvalidasi Pengunggahan Data Kegiatan	III-44
3.3.3.5 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data Penelitian.....	III-45
3.3.3.6 Diagram UML <i>Activity</i> Memvalidasi Pengunggahan Data Penelitian	III-46
3.3.3.7 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data PkM.....	III-47
3.3.3.8 Diagram UML <i>Activity</i> Memvalidasi Pengunggahan Data PkM.....	III-49
3.3.3.9 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data Sumber Dana Penelitian.....	III-50
3.3.3.10 Diagram UML <i>Activity</i> Memvalidasi Penambahan Data Sumber Dana Penelitian	III-52
3.3.3.11 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data Sumber Dana PkM.....	III-53
3.3.3.12 Diagram UML <i>Activity</i> Memvalidasi Penambahan Data Sumber Dana PkM.....	III-55
3.3.3.13 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data Pegawai	III-56
3.3.3.14 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data Hak Akses Pegawai.....	III-58

3.3.3.15 Diagram UML <i>Activity</i> Mengelola Data Akun.....	III-60
3.3.3.16 Diagram UML <i>Activity Generate</i> Tabel dan Diagram Data Keuangan.....	III-62
3.4. Desain dan Perancangan Sistem	III-63
3.4.1 Diagram UML <i>Class</i>	III-63
3.4.2 Struktur Tabel pada Basis Data	III-69
3.4.2.1 Tabel pegawai	III-69
3.4.2.2 Tabel akun.....	III-69
3.4.2.3 Tabel hak_ akses	III-69
3.4.2.4 Tabel hak_ akses_ pegawai.....	III-70
3.4.2.5 Tabel admin, dosen, kaprodi, dan panitia	III-70
3.4.2.6 Tabel jenis_ kegiatan	III-71
3.4.2.7 Tabel kegiatan.....	III-71
3.4.2.8 Tabel sumber_ dana_ penelitian	III-72
3.4.2.9 Tabel penelitian.....	III-72
3.4.2.10 Tabel sumber_ dana_ pkm	III-73
3.4.2.11 Tabel pkm	III-74
3.4.2.12 Tabel jenis_ keuangan	III-75
3.4.2.13 Tabel keuangan	III-75
3.4.3 Diagram UML <i>Sequence</i>	III-75
3.4.3.1 Diagram UML <i>Sequence</i> Masuk.....	III-75
3.4.3.2 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data Keuangan.....	III-76
3.4.3.3 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data Kegiatan	III-79
3.4.3.4 Diagram UML <i>Sequence</i> Memvalidasi Pengunggahan Data Kegiatan	III-82
3.4.3.5 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data Penelitian.....	III-83
3.4.3.6 Diagram UML <i>Sequence</i> Memvalidasi Pengunggahan Data Penelitian	III-86
3.4.3.7 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data PkM.....	III-87
3.4.3.8 Diagram UML <i>Sequence</i> Memvalidasi Pengunggahan Data PkM.....	III-90
3.4.3.9 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data Sumber Dana Penelitian.....	III-91
3.4.3.10 Diagram UML <i>Sequence</i> Memvalidasi Penambahan Data Sumber Dana Penelitian	III-94
3.4.3.11 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data Sumber Dana PkM	III-96
3.4.3.12 Diagram UML <i>Sequence</i> Memvalidasi Penambahan Data Sumber Dana PkM	III-99
3.4.3.13 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data Pegawai	III-100
3.4.3.14 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data Hak Akses Pegawai.....	III-103
3.4.3.15 Diagram UML <i>Sequence</i> Mengelola Data Akun.....	III-106
3.4.3.16 Diagram UML <i>Sequence Generate</i> Tabel dan Diagram Data Keuangan..	III-109
3.4.4 Antarmuka Pengguna.....	III-111
3.4.4.1 Halaman Masuk	III-111
3.4.4.2 Halaman Dasbor	III-111
3.4.4.3 Antarmuka Pengguna untuk Data Keuangan.....	III-112
3.4.4.4 Antarmuka Pengguna untuk Data Kegiatan.....	III-114
3.4.4.5 Antarmuka Pengguna untuk Data Penelitian	III-116
3.4.4.6 Antarmuka Pengguna untuk Data PkM	III-119
3.4.4.7 Antarmuka Pengguna untuk Sumber Dana Penelitian.....	III-122
3.4.4.8 Antarmuka Pengguna untuk Data Sumber Dana PkM	III-125
3.4.4.9 Antarmuka Pengguna untuk Data Pegawai	III-128
3.4.4.10 Antarmuka Pengguna untuk Data Hak Akses Pegawai	III-130
3.4.4.11 Antarmuka Pengguna untuk Data Akun	III-132

3.4.4.12 Antarmuka Pengguna untuk *Generate* Tabel dan Diagram Data Keuangan ...III-134

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1. Spesifikasi Kebutuhan Sistem Informasi	IV-1
4.2. Hasil Implementasi	IV-2
4.2.1 Halaman Masuk	IV-2
4.2.2 Halaman Dasbor	IV-2
4.2.3 Antarmuka Pengelolaan Data Keuangan	IV-4
4.2.4 Antarmuka Pengelolaan Data Kegiatan	IV-7
4.2.5 Antarmuka Validasi Pengunggahan Data Kegiatan.....	IV-9
4.2.6 Antarmuka Pengelolaan Data Penelitian	IV-10
4.2.7 Antarmuka Validasi Pengunggahan Data Penelitian	IV-13
4.2.8 Antarmuka Pengelolaan Data PkM.....	IV-13
4.2.9 Antarmuka Validasi Pengunggahan Data PkM	IV-16
4.2.10 Antarmuka Pengelolaan Data Sumber Dana Penelitian	IV-16
4.2.11 Antarmuka Validasi Penambahan Data Sumber Dana Penelitian	IV-19
4.2.12 Antarmuka Pengelolaan Data Sumber Dana PkM.....	IV-19
4.2.13 Antarmuka Validasi Penambahan Sumber Dana PkM	IV-21
4.2.14 Antarmuka Pengelolaan Data Akun	IV-22
4.2.15 Antarmuka Pengelolaan Data Pegawai.....	IV-24
4.2.16 Antarmuka Pengelolaan Data Hak Akses Pegawai	IV-26
4.2.17 Antarmuka <i>Generate</i> Tabel dan Diagram Data Keuangan	IV-28
4.2.18 Hasil <i>Generate</i> Data Keuangan	IV-29
4.2.19 Halaman Profil	IV-30
4.3. Tabel Pengujian	IV-31
4.3.1 Menu Masuk	IV-31
4.3.2 Menu Pengelolaan Data Keuangan.....	IV-31
4.3.3 Menu Pengelolaan Bukti Data Keuangan.....	IV-32
4.3.4 Menu Validasi Pengunggahan Bukti Data Keuangan.....	IV-33
4.3.5 Menu Pengelolaan Data Sumber Dana	IV-33
4.3.6 Menu Validasi Penambahan Data Sumber Dana.....	IV-34
4.3.7 Menu Pengelolaan Data Pegawai	IV-34
4.3.8 Menu Pengelolaan Data Hak Akses Pegawai	IV-35
4.3.9 Menu Pengelolaan Data Akun	IV-36
4.3.10 Menu <i>Generate</i> Data Keuangan	IV-36
BAB V PENUTUP	V-1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-1

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Simbol-Simbol <i>Flowmap</i> [10]–[12]	II-2
Tabel 2. 2. Simbol-Simbol Model E-R Versi IDEF1X [16]	II-5
Tabel 2. 3. Simbol-Simbol Diagram UML <i>Use Case</i> [17]	II-6
Tabel 2. 4. Simbol-Simbol Diagram UML <i>Activity</i> [17]	II-7
Tabel 2. 5. Simbol-Simbol Diagram UML <i>Class</i> [17]	II-8
Tabel 2. 6. Simbol-Simbol Diagram UML <i>Sequence</i> [17]	II-9
Tabel 3. 1. <i>Use Case Glossary</i>	III-31
Tabel 3. 2. Tabel pegawai	III-69
Tabel 3. 3. Tabel akun	III-69
Tabel 3. 4. Tabel hak_akses	III-69
Tabel 3. 5. Tabel hak_akses_pegawai	III-70
Tabel 3. 6. Tabel admin, dosen, kaprodi, dan panitia	III-70
Tabel 3. 7. Tabel jenis_kegiatan	III-71
Tabel 3. 8. Tabel kegiatan	III-71
Tabel 3. 9. Tabel sumber_dana_penelitian	III-72
Tabel 3. 10. Tabel penelitian	III-73
Tabel 3. 11. Tabel sumber_dana_pkm	III-73
Tabel 3. 12. Tabel pkm	III-74
Tabel 3. 13. Tabel jenis_keuangan	III-75
Tabel 3. 14. Tabel keuangan	III-75
Tabel 4. 1. Kebutuhan Perangkat Keras	IV-1
Tabel 4. 2. Kebutuhan Perangkat Lunak	IV-1
Tabel 4. 3. Pengujian Menu Masuk	IV-31
Tabel 4. 4. Pengujian Menu Pengelolaan Data Keuangan	IV-31
Tabel 4. 5. Pengujian Menu Pengelolaan Bukti Data Keuangan	IV-32
Tabel 4. 6. Pengujian Menu Validasi Pengunggahan Bukti Data Keuangan	IV-33
Tabel 4. 7. Pengujian Menu Pengelolaan Data Sumber Dana	IV-33
Tabel 4. 8. Pengujian Menu Validasi Penambahan Data Sumber Dana	IV-34
Tabel 4. 9. Pengujian Menu Pengelolaan Data Pegawai	IV-34
Tabel 4. 10. Pengujian Menu Pengelolaan Data Hak Akses Pegawai	IV-35
Tabel 4. 11. Pengujian Menu Pengelolaan Data Akun	IV-36
Tabel 4. 12. Pengujian Menu <i>Generate</i> Data Keuangan	IV-36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. <i>Flowmap</i> sistem pengajuan permohonan data keuangan berjalan	III-4
Gambar 3. 2. <i>Flowmap</i> sistem pengajuan permohonan data keuangan berjalan (Lanjutan).....	III-5
Gambar 3. 3. <i>Flowmap</i> sistem pengajuan permohonan data keuangan berjalan (Lanjutan).....	III-6
Gambar 3. 4. <i>Flowmap</i> sistem pengajuan permohonan bukti data keuangan berjalan	III-7
Gambar 3. 5. <i>Flowmap</i> sistem pengajuan permohonan bukti data keuangan berjalan (Lanjutan).....	III-8
Gambar 3. 6. <i>Flowmap</i> sistem pencatatan data keuangan berjalan	III-9
Gambar 3. 7. <i>Flowmap</i> sistem pengumpulan bukti data keuangan berjalan	III-10
Gambar 3. 8. <i>Flowmap</i> sistem masuk.....	III-11
Gambar 3. 9. <i>Flowmap</i> sistem pencatatan data keuangan baru	III-12
Gambar 3. 10. <i>Flowmap</i> sistem pengumpulan bukti data keuangan baru	III-13
Gambar 3. 11. <i>Flowmap</i> sistem validasi bukti data keuangan.....	III-15
Gambar 3. 12. <i>Flowmap</i> sistem <i>generate</i> tabel dan diagram data keuangan.....	III-17
Gambar 3. 13. <i>Flowmap</i> sistem pengelolaan data pegawai	III-20
Gambar 3. 14. <i>Flowmap</i> sistem pengelolaan data akun	III-22
Gambar 3. 15. <i>Flowmap</i> sistem pengelolaan data hak akses pegawai	III-24
Gambar 3. 16. Diagram <i>entity-relationship</i>	III-26
Gambar 3. 17. Diagram UML <i>use case top-level</i>	III-31
Gambar 3. 18. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data keuangan.....	III-34
Gambar 3. 19. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data kegiatan	III-34
Gambar 3. 20. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data penelitian	III-35
Gambar 3. 21. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data PkM	III-36
Gambar 3. 22. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data sumber dana penelitian.....	III-36
Gambar 3. 23. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data sumber dana PkM.....	III-37
Gambar 3. 24. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data pegawai.....	III-38
Gambar 3. 25. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data hak akses pegawai	III-38
Gambar 3. 26. Diagram UML <i>use case</i> mengelola data akun	III-39
Gambar 3. 27. Diagram UML <i>activity</i> masuk	III-40
Gambar 3. 28. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data keuangan	III-41
Gambar 3. 29. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data kegiatan	III-43
Gambar 3. 30. Diagram UML <i>activity</i> memvalidasi pengunggahan data kegiatan ...	III-44
Gambar 3. 31. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data penelitian.....	III-45
Gambar 3. 32. Diagram UML <i>activity</i> memvalidasi pengunggahan data penelitian. III-47	
Gambar 3. 33. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data PkM.....	III-48
Gambar 3. 34. Diagram UML <i>activity</i> memvalidasi pengunggahan data PkM.....	III-50
Gambar 3. 35. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data sumber dana penelitian	III-51
Gambar 3. 36. Diagram UML <i>activity</i> memvalidasi penambahan data sumber dana penelitian.....	III-53
Gambar 3. 37. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data sumber dana PkM	III-54
Gambar 3. 38. Diagram UML <i>activity</i> memvalidasi penambahan data sumber dana PkM	III-56
Gambar 3. 39. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data pegawai	III-57
Gambar 3. 40. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data hak akses pegawai.....	III-59
Gambar 3. 41. Diagram UML <i>activity</i> mengelola data akun.....	III-61
Gambar 3. 42. Diagram UML <i>activity generate</i> tabel dan diagram data keuangan ..	III-62

Gambar 3. 43. Diagram UML <i>class</i>	III-64
Gambar 3. 44. Diagram UML <i>sequence</i> masuk.....	III-76
Gambar 3. 45. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data keuangan	III-77
Gambar 3. 46. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data kegiatan	III-80
Gambar 3. 47. Diagram UML <i>sequence</i> memvalidasi pengunggahan data kegiatan	III-82
Gambar 3. 48. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data penelitian.....	III-84
Gambar 3. 49. Diagram UML <i>sequence</i> memvalidasi pengunggahan data penelitian.....	III-86
Gambar 3. 50. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data PkM.....	III-88
Gambar 3. 51. Diagram UML <i>sequence</i> memvalidasi pengunggahan data PkM.....	III-91
Gambar 3. 52. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data sumber dana penelitian.....	III-92
Gambar 3. 53. Diagram UML <i>sequence</i> memvalidasi penambahan data sumber dana penelitian.....	III-95
Gambar 3. 54. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data sumber dana PkM.....	III-97
Gambar 3. 55. Diagram UML <i>sequence</i> memvalidasi penambahan data sumber dana PkM.....	III-100
Gambar 3. 56. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data pegawai	III-102
Gambar 3. 57. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data hak akses pegawai	III-104
Gambar 3. 58. Diagram UML <i>sequence</i> mengelola data akun.....	III-107
Gambar 3. 59. Diagram UML <i>sequence generate</i> tabel dan diagram data keuangan	III-110
Gambar 3. 60. Rancangan halaman masuk.....	III-111
Gambar 3. 61. Rancangan halaman dasbor.....	III-111
Gambar 3. 62. Rancangan halaman indeks data keuangan.....	III-112
Gambar 3. 63. Rancangan halaman tambah data keuangan	III-112
Gambar 3. 64. Rancangan halaman ubah data keuangan	III-113
Gambar 3. 65. Rancangan <i>dialog</i> hapus data keuangan	III-113
Gambar 3. 66. Rancangan halaman detail data keuangan	III-113
Gambar 3. 67. Rancangan halaman indeks data kegiatan.....	III-114
Gambar 3. 68. Rancangan halaman tambah data kegiatan	III-114
Gambar 3. 69. Rancangan halaman ubah data kegiatan	III-115
Gambar 3. 70. Rancangan <i>dialog</i> hapus data kegiatan	III-115
Gambar 3. 71. Rancangan halaman detail data kegiatan	III-116
Gambar 3. 72. Rancangan <i>dialog</i> validasi pengunggahan data kegiatan.....	III-116
Gambar 3. 73. Rancangan halaman indeks data penelitian	III-117
Gambar 3. 74. Rancangan halaman tambah data penelitian	III-117
Gambar 3. 75. Rancangan halaman ubah data penelitian.....	III-118
Gambar 3. 76. Rancangan <i>dialog</i> hapus data penelitian.....	III-118
Gambar 3. 77. Rancangan halaman detail data penelitian.....	III-119
Gambar 3. 78. Rancangan <i>dialog</i> validasi pengunggahan data penelitian	III-119
Gambar 3. 79. Rancangan halaman indeks data PkM	III-120
Gambar 3. 80. Rancangan halaman tambah data PkM	III-120
Gambar 3. 81. Rancangan halaman ubah data PkM	III-121
Gambar 3. 82. Rancangan <i>dialog</i> hapus data PkM.....	III-121
Gambar 3. 83. Rancangan halaman detail data PkM.....	III-122
Gambar 3. 84. Rancangan <i>dialog</i> validasi pengunggahan data PkM	III-122
Gambar 3. 85. Rancangan halaman indeks data sumber dana penelitian	III-123
Gambar 3. 86. Rancangan halaman tambah data sumber dana penelitian.....	III-123
Gambar 3. 87. Rancangan halaman ubah data sumber dana penelitian.....	III-124
Gambar 3. 88. Rancangan <i>dialog</i> hapus data sumber dana penelitian	III-124

Gambar 3. 89. Rancangan halaman detail data sumber dana penelitian.....	III-125
Gambar 3. 90. Rancangan <i>dialog</i> validasi penambahan data sumber dana penelitian	III-125
Gambar 3. 91. Rancangan halaman indeks data sumber dana PkM.....	III-126
Gambar 3. 92. Rancangan halaman tambah data sumber dana PkM.....	III-126
Gambar 3. 93. Rancangan halaman ubah data sumber dana PkM.....	III-126
Gambar 3. 94. Rancangan <i>dialog</i> hapus data sumber dana PkM	III-127
Gambar 3. 95. Rancangan halaman detail data sumber dana PkM.....	III-127
Gambar 3. 96. Rancangan <i>dialog</i> validasi penambahan data sumber dana PkM	III-128
Gambar 3. 97. Rancangan halaman indeks data pegawai.....	III-128
Gambar 3. 98. Rancangan halaman tambah data pegawai	III-129
Gambar 3. 99. Rancangan halaman ubah data pegawai	III-129
Gambar 3. 100. Rancangan <i>dialog</i> hapus data pegawai	III-129
Gambar 3. 101. Rancangan halaman detail data pegawai	III-130
Gambar 3. 102. Rancangan halaman indeks data hak akses pegawai	III-130
Gambar 3. 103. Rancangan halaman tambah data hak akses pegawai.....	III-131
Gambar 3. 104. Rancangan halaman ubah data hak akses pegawai.....	III-131
Gambar 3. 105. Rancangan <i>dialog</i> hapus data hak akses pegawai.....	III-131
Gambar 3. 106. Rancangan halaman detail data hak akses pegawai.....	III-132
Gambar 3. 107. Rancangan halaman indeks data akun	III-132
Gambar 3. 108. Rancangan halaman tambah data akun	III-133
Gambar 3. 109. Rancangan halaman ubah data akun	III-133
Gambar 3. 110. Rancangan <i>dialog</i> hapus data akun.....	III-133
Gambar 3. 111. Rancangan halaman detail data akun.....	III-134
Gambar 3. 112. Rancangan halaman indeks <i>generate</i> data keuangan.....	III-134
Gambar 3. 113. Rancangan halaman indeks diagram data keuangan.....	III-135
Gambar 4. 1. Implementasi halaman masuk.....	IV-2
Gambar 4. 2. Implementasi halaman dasbor admin.....	IV-2
Gambar 4. 3. Implementasi halaman dasbor dosen	IV-3
Gambar 4. 4. Implementasi halaman dasbor kaprodi	IV-4
Gambar 4. 5. Implementasi halaman dasbor panitia.....	IV-4
Gambar 4. 6. Implementasi halaman indeks data keuangan.....	IV-5
Gambar 4. 7. Implementasi halaman tambah data keuangan	IV-5
Gambar 4. 8. Implementasi halaman lihat data keuangan	IV-6
Gambar 4. 9. Implementasi halaman ubah data keuangan	IV-6
Gambar 4. 10. Implementasi <i>dialog</i> hapus data keuangan	IV-6
Gambar 4. 11. Implementasi halaman indeks data kegiatan.....	IV-7
Gambar 4. 12. Implementasi halaman tambah data kegiatan	IV-8
Gambar 4. 13. Implementasi halaman lihat data kegiatan	IV-8
Gambar 4. 14. Implementasi halaman ubah data kegiatan	IV-9
Gambar 4. 15. Implementasi <i>dialog</i> hapus data kegiatan	IV-9
Gambar 4. 16. Implementasi <i>dialog</i> validasi pengunggahan data kegiatan.....	IV-10
Gambar 4. 17. Implementasi <i>dialog</i> batalkan validasi pengunggahan data kegiatan	IV-10
Gambar 4. 18. Implementasi halaman indeks data penelitian	IV-11
Gambar 4. 19. Implementasi halaman tambah data penelitian	IV-11
Gambar 4. 20. Implementasi halaman lihat data penelitian.....	IV-12
Gambar 4. 21. Implementasi halaman ubah data penelitian	IV-12
Gambar 4. 22. Implementasi <i>dialog</i> hapus data penelitian.....	IV-13
Gambar 4. 23. Implementasi <i>dialog</i> validasi pengunggahan data penelitian	IV-13

Gambar 4. 24. Implementasi <i>dialog</i> batalkan validasi pengunggahan data penelitian.....	IV-13
.....	IV-13
Gambar 4. 25. Implementasi halaman indeks data PkM	IV-14
Gambar 4. 26. Implementasi halaman tambah data PkM.....	IV-14
Gambar 4. 27. Implementasi halaman lihat data PkM.....	IV-15
Gambar 4. 28. Implementasi halaman ubah data PkM.....	IV-15
Gambar 4. 29. Implementasi halaman hapus data PkM	IV-16
Gambar 4. 30. Implementasi <i>dialog</i> validasi pengunggahan data PkM	IV-16
Gambar 4. 31. Implementasi <i>dialog</i> batalkan validasi pengunggahan data PkM.....	IV-16
Gambar 4. 32. Implementasi halaman indeks data sumber dana penelitian	IV-17
Gambar 4. 33. Implementasi halaman tambah data sumber dana penelitian.....	IV-17
Gambar 4. 34. Implementasi halaman lihat data sumber dana penelitian	IV-18
Gambar 4. 35. Implementasi halaman ubah data sumber dana penelitian.....	IV-18
Gambar 4. 36. Implementasi <i>dialog</i> hapus data sumber dana penelitian	IV-18
Gambar 4. 37. Implementasi <i>dialog</i> validasi penambahan sumber dana penelitian..	IV-19
Gambar 4. 38. Implementasi <i>dialog</i> batalkan validasi penambahan sumber dana penelitian.....	IV-19
.....	IV-19
Gambar 4. 39. Implementasi halaman indeks data sumber dana PkM.....	IV-20
Gambar 4. 40. Implementasi halaman tambah data sumber dana PkM.....	IV-20
Gambar 4. 41. Implementasi halaman lihat data sumber dana PkM	IV-20
Gambar 4. 42. Implementasi halaman ubah data sumber dana PkM.....	IV-21
Gambar 4. 43. Implementasi <i>dialog</i> hapus data sumber dana PkM	IV-21
Gambar 4. 44. Implementasi <i>dialog</i> penambahan data sumber dana PkM.....	IV-21
Gambar 4. 45. Implementasi <i>dialog</i> batalkan validasi penambahan data sumber dana PkM.....	IV-22
.....	IV-22
Gambar 4. 46. Implementasi halaman indeks data akun	IV-22
Gambar 4. 47. Implementasi halaman tambah data akun	IV-23
Gambar 4. 48. Implementasi halaman lihat data akun.....	IV-23
Gambar 4. 49. Implementasi halaman ubah data akun	IV-23
Gambar 4. 50. Implementasi <i>dialog</i> hapus data akun.....	IV-24
Gambar 4. 51. Implementasi halaman indeks data pegawai.....	IV-24
Gambar 4. 52. Implementasi halaman tambah data pegawai	IV-24
Gambar 4. 53. Implementasi halaman detail data pegawai	IV-25
Gambar 4. 54. Implementasi halaman ubah data pegawai	IV-25
Gambar 4. 55. Implementasi <i>dialog</i> hapus data pegawai	IV-25
Gambar 4. 56. Implementasi halaman indeks data hak akses pegawai	IV-26
Gambar 4. 57. Implementasi halaman tambah data hak akses pegawai	IV-26
Gambar 4. 58. Implementasi halaman lihat data hak akses pegawai.....	IV-27
Gambar 4. 59. Implementasi halaman ubah data hak akses pegawai	IV-27
Gambar 4. 60. Implementasi <i>dialog</i> hapus data hak akses pegawai.....	IV-27
Gambar 4. 61. Implementasi halaman indeks <i>generate</i> data keuangan.....	IV-28
Gambar 4. 62. Implementasi halaman diagram data keuangan	IV-29
Gambar 4. 63. Hasil <i>generate</i> tabel data keuangan	IV-30
Gambar 4. 64. Hasil <i>generate</i> diagram data keuangan	IV-30
Gambar 4. 65. Implementasi halaman profil	IV-30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Teks Wawancara	L-1
Lampiran 2. Teks Wawancara (Lanjutan)	L-2

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi [1], akreditasi adalah kegiatan penilaian untuk menentukan kelayakan program studi dan perguruan tinggi. Pelaksanaan akreditasi tersebut memiliki tujuan untuk 1) Menentukan kelayakan program studi dan perguruan tinggi berdasarkan kriteria yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, serta 2) Menjamin mutu program studi dan perguruan tinggi secara eksternal baik bidang akademik maupun non-akademik untuk melindungi kepentingan mahasiswa dan masyarakat [1]. Dalam konteks program studi, akreditasi dapat diartikan sebagai kegiatan penilaian untuk menentukan kelayakan program studi [1].

Akreditasi program studi dilaksanakan menggunakan instrumen akreditasi [1]. Saat ini, Instrumen Akreditasi Program Studi (IAPS) versi 4.0 merupakan instrumen akreditasi yang diberlakukan saat akreditasi sebuah program studi [2]. Terdapat empat buah dimensi penilaian yang dicakup oleh IAPS 4.0 yakni mutu kepemimpinan dan tata kelola, mutu produktivitas luaran dan capaian, mutu proses, serta mutu input [2]. Berdasarkan keempat dimensi penilaian tersebut, kemudian ditetapkanlah sembilan kriteria penilaian akreditasi program studi, kriteria 1 yakni visi, misi, tujuan, dan strategi; kriteria 2 yaitu tata pamong, tata kelola, dan kerja sama; kriteria 3 yakni mahasiswa; kriteria 4 yaitu Sumber Daya Manusia; kriteria 5 yakni keuangan, sarana dan prasarana; kriteria 6 yaitu pendidikan; kriteria 7 yaitu penelitian; kriteria 8 yakni pengabdian kepada masyarakat; dan kriteria 9 yaitu luaran dan capaian tridharma [2]. Kesembilan kriteria penilaian tersebut wajib disusun oleh program studi dalam bentuk Laporan Evaluasi Diri (LED) dan Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) sebagai dokumen usulan akreditasi program studi [2]. Oleh sebab itu, vital bagi program studi dalam mengumpulkan data dan bukti-bukti sah yang berkaitan dengan kriteria penilaian yang dibutuhkan dalam proses akreditasi tersebut.

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali merupakan salah satu program studi yang telah melakukan pengajuan akreditasi. Dalam penyusunan dokumen pengajuan akreditasi tersebut,

khususnya untuk kriteria penilaian keuangan, pengumpulan data dan buktinya masih dilaksanakan secara manual oleh panitia yang diberikan tanggung jawab oleh program studi. Panitia tersebut akan mencatat data keuangan ke dalam berkas Microsoft Excel dan mengumpulkan dokumen-dokumen pendukungnya ke dalam direktori Google Drive. Meskipun teknologi komputer telah didayagunakan, metode tersebut masih kurang efisien dikarenakan panitia harus senantiasa memperbaharui berkas pencatatan data keuangannya secara manual pada saat buktinya mengalami perubahan. Selain itu, pengumpulan bukti secara manual cukup membutuhkan waktu yang panjang sehingga menyebabkan lamanya pengerjaan dokumen usulan akreditasi dan lamanya pencarian bukti saat asesor membutuhkan konfirmasi data pada saat Asesmen Lapangan diadakan. Berdasarkan pemaparan sebelumnya, maka dibutuhkan sebuah solusi berupa sistem terpusat untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Sistem yang dimaksud adalah pemanfaatan situs web untuk media pengelolaan data keuangan sebagai kriteria penilaian akreditasi program studi. Dengan menggunakan situs web maka kelemahan yang terdapat pada sistem yang digunakan saat ini di Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali diharapkan dapat diatasi. Maka dari itu dibangun sebuah sistem informasi dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Data Keuangan sebagai Kriteria Penilaian Akreditasi Program Studi”. Sistem baru ini, diharapkan dapat membantu program studi dalam melakukan pengelolaan data keuangan sebagai salah satu kriteria penilaian akreditasi program studi tersebut.

1.2. Perumusan dan Batasan Masalah

1.2.1 Perumusan Masalah

Bersumber pada penguraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang dicari solusinya pada penelitian ini yaitu: Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi untuk media pengelolaan data keuangan sebagai kriteria penilaian akreditasi program studi?

1.2.2 Batasan Masalah

Masalah yang telah dirumuskan tersebut kemudian dibatasi oleh beberapa poin, yakni:

1. Pengelolaan data keuangan pada sistem informasi berdasar pada Instrumen Akreditasi Program Studi (IAPS) versi 4.0.
2. Sistem informasi dibangun berdasarkan kebutuhan Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

3. Sistem informasi melayani pengelolaan data keuangan program studi saja, pengelolaan data keuangan Unit Pengelola Program Studi (UPPS) belum dilayani. UPPS merupakan unit yang bertanggung jawab menyelenggarakan program studi, dapat merupakan perguruan tinggi, departemen, fakultas, sekolah, dan lain-lain, sesuai dengan Struktur Organisasi dan Tata Kerja (SOTK/OTK) perguruan tinggi. UPPS D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak adalah Jurusan Teknik Elektro. Data keuangan UPPS merupakan data keuangan yang dikelola oleh UPPS untuk UPPS tersebut dan seluruh program studi yang ditanggungnya, sedangkan data keuangan program studi adalah data keuangan yang dialokasikan UPPS ke program studi yang diakreditasi.
4. Sistem informasi memiliki empat jenis pengguna, yaitu: 1) Panitia akreditasi program studi untuk kriteria 5 (Keuangan, sarana dan prasarana) 2) Admin, yakni dosen atau pegawai yang diberikan tanggung jawab oleh program studi untuk mengelola data pengguna 3) Dosen yang melakukan kegiatan penelitian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat, atau yang bertanggung jawab sebagai *Person In Charge* (PIC) untuk kegiatan operasional pembelajaran atau kegiatan investasi program studi 4) Ketua program studi (kaprodi).
5. Sistem informasi yang dibangun menggunakan basis situs web.
6. Sistem informasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman sisi server PHP dengan *framework* Laravel dan sistem manajemen basis data MariaDB.
7. Sistem informasi memiliki fitur masuk, pengelolaan data keuangan, pengelolaan bukti data keuangan, pengelolaan data pengguna, serta *generate* tabel dan diagram data keuangan.

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi untuk media pengelolaan data keuangan sebagai kriteria penilaian akreditasi program studi.

1.4. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yakni untuk memberikan kemudahan kepada pihak Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali dalam mengelola data keuangan sebagai kriteria penilaian akreditasi program studi tersebut.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini yakni:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri atas latar belakang, rumusan dan batasan masalah, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang berkaitan dengan objek penelitian pada Tugas Akhir, yang dikaji dari sejumlah sumber kepustakaan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini terdiri atas metodologi perancangan sistem, metodologi penelitian, analisis sistem berjalan, analisis sistem baru, dan perancangan sistem informasi menggunakan diagram *Entity-Relationship* (ER), diagram *Unified Modeling Language* (UML) serta perancangan tabel pada basis data dan perancangan antarmuka pengguna.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat tentang kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dalam implementasi dan pengujian sistem informasi, serta hasil implementasi perancangan dan hasil pengujian implementasi sistem informasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri atas kesimpulan dan saran dari Tugas Akhir yang telah dikerjakan.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan pada BAB I, serta pembahasan pada BAB III dan BAB IV, maka kesimpulan yang dapat diambil dari laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan rancangan dan implementasi dari Sistem Informasi Pengelolaan Data Keuangan sebagai Kriteria Penilaian Akreditasi Program Studi
2. Perancangan sistem informasi dilakukan menggunakan diagram *entity-relationship* dan diagram *Unified Modeling Language* (UML), yang menghasilkan sebuah diagram E-R, 10 buah diagram UML *use case*, 16 buah diagram UML *activity*, sebuah diagram UML *class*, dan 16 buah diagram UML *sequence*. Perancangan struktur tabel pada basis data dan perancangan antarmuka pengguna juga dilakukan pada fase ini, sehingga masing-masing menghasilkan 13 dan 54 buah rancangan.
3. Pengimplementasian rancangan sistem informasi dilaksanakan ke dalam bahasa HTML, CSS, JavaScript, dan PHP menggunakan *framework* Laravel, Tailwind CSS, dan Alpine.js; DBMS MariaDB; dan teks editor Neovim.
4. Pengujian sistem informasi dilakukan terhadap fitur: 1) Masuk, 2) Pengelolaan data keuangan, 3) Pengelolaan data kegiatan, 4) Validasi pengunggahan data kegiatan, 5) Pengelolaan data penelitian, 6) Validasi pengunggahan data penelitian, 7) Pengelolaan data PkM, 8) Validasi pengunggahan data PkM, 9) Pengelolaan data sumber dana penelitian, 10) Validasi penambahan data sumber dana penelitian, 11) Pengelolaan data sumber dana PkM, 12) Validasi penambahan data sumber dana PkM, 13) Pengelolaan data pegawai, 14) Pengelolaan data akun, 15) Pengelolaan data hak akses pegawai, dan 16) *Generate* tabel dan diagram data keuangan.

5.2. Saran

Berdasarkan batasan masalah di BAB I, dan pembahasan di BAB III dan BAB IV, terdapat beberapa hal yang disarankan untuk dikembangkan pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Keuangan sebagai Kriteria Penilaian Akreditasi Program Studi, yakni:

1. Menambahkan fitur pengiriman kata sandi milik akun yang dibuat oleh admin melalui surel, dalam upaya meningkatkan keamanan sistem informasi.

2. Menambahkan fitur penilaian untuk elemen keuangan pada indikator biaya operasional pendidikan, dana penelitian DTSP (Dosen Tetap Program Studi), dan dana PkM DTSP dengan perhitungan yang berdasar pada matriks penilaian IAPS versi 4.0, sehingga panitia akreditasi untuk kriteria 5 dapat mengetahui skor yang didapat pada ketiga indikator di elemen keuangan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi*. Jakarta, 2020.
- [2] Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, *Lampiran Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 5 tahun 2019 tentang Instrumen Akreditasi Perguruan Tinggi - Naskah Akademik*. Jakarta, 2019.
- [3] E. Y. Anggraeni, *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi, 2017. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=8VNLDwAAQBAJ>
- [4] Rahmadi, *Pengantar metodologi penelitian*. Antasari Press, 2011. [Online]. Available: <http://idr.uin-antasari.ac.id/10670/1/PENGANTAR%20METODOLOGI%20PENELITIAN.pdf>
- [5] Tim KBBI Edisi Lima, 'Keuangan', *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Accessed: May 03, 2022. [Online]. Available: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/keuangan>
- [6] Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, *Lampiran Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 5 tahun 2019 tentang Instrumen Akreditasi Perguruan Tinggi - Panduan Penyusunan LKPS*. Jakarta, 2019.
- [7] Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, *Lampiran Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 5 tahun 2019 tentang Instrumen Akreditasi Perguruan Tinggi - Panduan Penyusunan LED*. Jakarta, 2019.
- [8] R. Abdulloh, *7 in 1 Pemrograman web untuk pemula*. Elex Media Komputindo, 2018. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=21FwDwAAQBAJ>
- [9] R. Habibi, D. A. Masruro, and N. H. Khonsa', *Aplikasi inventory barang menggunakan QR code*, vol. 1. Kreatif Industri Nusantara, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=w5PuDwAAQBAJ>
- [10] Y. Sari, *Logika Algoritma, Pseudocode, Flowchart, dan C++*. Perahu Litera, 2017. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=g6sEEAAAQBAJ>
- [11] U. Indahyanti and Y. Rahmawati, *Buku Ajar Algoritma Dan Pemrograman Dalam Bahasa C++*. 2020.
- [12] A. B. Chaudhuri, *Flowchart and Algorithm Basics: The Art of Programming*. Mercury Learning & Information, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=JJYJEAAAQBAJ>
- [13] T. Nyerges, 'The Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge (1st Quarter 2017 Edition)', 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.22224/gistbok/2017.1.2>.
- [14] T. Nyerges, 'The Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge (1st Quarter 2017 Edition)', 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.22224/gistbok/2017.1.3>.
- [15] T. Nyerges, 'The Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge (1st Quarter 2017 Edition)', 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.22224/gistbok/2017.1.1>.
- [16] D. M. Kroenke, *Database Processing; Dasar-dasar, Desain dan Impementasi*, 9th ed., vol. 1. Erlangga, 2005.
- [17] B. Selic *et al.*, 'Omg unified modeling language (version 2.5)', *Object Manag. Group MA USA*, 2015.
- [18] J. N. Robbins, *Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics*. O'Reilly Media, 2012. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=A-tltyafYmEC>

- [19] M. Haverbeke, *Eloquent javascript: A modern introduction to programming*. No Starch Press, 2018. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=p1v6DwAAQBAJ>
- [20] Y. S. Sulaeman, *Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic*. Elex Media Komputindo, 2019. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=kivGDwAAQBAJ>
- [21] N. Rappin, *Modern CSS with Tailwind*. Pragmatic Bookshelf, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=V585EAAAQBAJ>
- [22] ‘Alpine.js’. <https://alpinejs.dev/> (accessed Aug. 30, 2022).
- [23] ‘Reactivity — Alpine.js’. <https://alpinejs.dev/advanced/reactivity> (accessed Aug. 30, 2022).
- [24] E. Kenler and F. Razzoli, *MariaDB Essentials*. Packt Publishing Ltd, 2015. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=VPh_CwAAQBAJ
- [25] D. Neil, *Modern Vim: Craft Your Development Environment with Vim 8 and Neovim*. Pragmatic Bookshelf, 2018. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=o-FdDwAAQBAJ>
- [26] K. A. Saleh, *Software Engineering*. J. Ross Pub., 2009. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=N69KPjBEWygC>