

LAPORAN AKHIR

APLIKASI REALISASI ANGGARAN BIAYA OPERASIONAL BERBASIS WEBSITE PADA PT SERTIFIKASI BERMUTU KETENAGALISTRIKAN



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Diploma III Manajemen Informatika**

OLEH:

**LUTHFI ANDINI
062330801581**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI REALISASI ANGGARAN BIAYA OPERASIONAL BERBASIS
WEBSITE PADA PT SERTIFIKASI BERMUTU
KETENAGALISTRIKAN**



OLEH:

LUTHFI ANDINI

062330801531

Palembang, 07 Juli 2026

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197407052002121014

Pembimbing II,

M. Zulkarnain, S.E., M.Si.
NIP. 197606052023211008

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

**APLIKASI REALISASI ANGGARAN BIAYA OPERASIONAL BERBASIS
WEBSITE PADA PT SERTIFIKASI BERMUTU
KETENAGALISTRIKAN**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Laporan Akhir
pada hari Rabu, 24 Juni 2026**

Ketua penguji

Tanda tangan

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197407052002121014


.....

Anggota penguji

Yulia Hapsari, M.Kom.
NIP. 197411232008012008


.....

Malahayati, M.Kom.
NIP. 199506122022032023


.....

Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP.
NIP. 199302232022031009


.....

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**


Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139
Telepon 0711-353414 Faksimili 0711-355918
Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luthfi Andini
NIM : 062330801581
Program Studi : D3 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul “Aplikasi Rancangan Anggaran Biaya Berbasis *Website* pada PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan” tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir/Laporan Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila di kemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Laporan Akhir/Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 07 Juli 2026



Luthfi Andini
NIM 062330801581

Mengetahui,

Pembimbing I

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197407052002121014

Pembimbing II

M. Zulkarnain, S.E., M.Si.
NIP. 197606052023211008



**FORM DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM
PENYUSUNAN TUGAS AKHIR/LAPORAN AKHIR**

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062330801581 /Luthfi Andini
Program Studi : DIII Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Rancangan Anggaran Biaya Berbasis
Website Pada Pt Sertifikasi Bermutu
Ketenagalistrikan
Dosen Pembimbing I : Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing II : M. Zulkarnain, S.E., M.Si.

B. DEKLARASI PENGGUNAAN AI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam proses
penyusunan Tugas Akhir/Laporan Akhir ini:

1) Penggunaan Teknologi AI

- ☐ Tidak menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI).
☒ Menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI), yaitu:

No	Nama Aplikasi/Platform AI	Tujuan Penggunaan
1	ChatGPT	Menulis potongan kode (<i>boilerplate</i>), mencari solusi <i>debugging</i> cepat, dan menjelaskan logika kode yang rumit.
2	Claude	Membaca dan memahami struktur <i>file</i> proyek yang besar, menulis kode yang rapi, serta melakukan <i>refactoring</i> kode agar lebih efisien.
3	Gemini	Mengintegrasikan dokumentasi terbaru, membantu riset pustaka (<i>library</i>) atau <i>framework</i> , serta menulis skrip otomatisasi.
4	Grammarly	Mengoreksi tata bahasa (<i>grammar</i>) pada komentar kode.

*Contoh: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Perplexity, Grammarly AI, DeepL Write, Elicit, Scite.ai, dsb.

2) Ruang Lingkup Penggunaan AI

AI digunakan untuk membantu kegiatan berikut (dapat memilih lebih dari satu):

- | | |
|--|---|
| ☒ Perbaikan tata bahasa dan ejaan. | ☒ Debugging atau analisis kode program. |
| ☐ Penerjemahan bahasa. | ☐ Analisis data. |
| ☐ Penyusunan kerangka penulisan. | ☐ Visualisasi data. |
| ☒ Pencarian referensi ilmiah. | ☐ Pembuatan ilustrasi/gambar. |
| ☒ Ringkasan literatur. | ☐ Lainnya:..... |
| ☒ Penyusunan kode program. | |

3) Pernyataan Tanggung Jawab Akademik

Saya menyatakan bahwa:

- Seluruh isi Tugas Akhir/Laporan Akhir merupakan hasil pemikiran, analisis, implementasi, dan pekerjaan akademik saya sendiri.
- Penggunaan AI hanya bersifat sebagai alat bantu (*assistive tool*) dan tidak menggantikan tanggung jawab akademik saya sebagai penulis.
- Seluruh data penelitian, hasil pengujian, analisis, interpretasi, kesimpulan, dan rekomendasi telah saya verifikasi kebenaran serta keabsahannya secara mandiri.
- Saya telah melakukan pemeriksaan terhadap seluruh informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam Tugas Akhir/Laporan Akhir.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Sriwijaya Negeri Dukuht Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414 Laman
<http://polisri.ac.id>, Pos El info@polisri.ac.id

- e. Saya tidak menggunakan AI untuk membuat data fiktif, memalsukan hasil penelitian, memanipulasi analisis, atau melakukan tindakan yang bertentangan dengan etika akademik.
- f. Saya memahami bahwa segala bentuk plagiarisme, fabrikasi data, falsifikasi data, maupun pelanggaran integritas akademik menjadi tanggung jawab pribadi saya.
- g. Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.

C. RINGKASAN PROMPT DAN OUTPUT AI

No	Tujuan Penggunaan	Prompt Singkat	Ringkasan Output AI
1	Menulis potongan kode (<i>boilerplate</i>) & <i>debugging</i> cepat	"Buat fungsi validasi input nominal anggaran dan perbaiki error 'undefined index status' saat submit form RAB."	Potongan kode validasi form dan solusi perbaikan variabel status approval yang eror.
2	<i>Refactoring</i> kode & analisis file proyek yang besar.	"Optimalkan kode Laravel controller untuk alur approval berjenjang (Manajer & Direktur) ini agar lebih bersih."	Controller baru hasil struktur ulang (<i>clean code</i>) sehingga alur logika persetujuan RAB lebih efisien.
3	Riset <i>library</i> & integrasi dokumentasi terbaru.	"Apa library Laravel terbaik untuk cetak laporan arus kas RAB ke PDF dan bagaimana panduan instalasinya?"	Rekomendasi <i>library</i> PDF (seperti DomPDF) beserta panduan instalasi lengkap via Composer.
4	Koreksi tata bahasa pada dokumentasi/README proyek.	"Perbaiki grammar deskripsi fitur 'Multi-level Approval and WhatsApp Notification' untuk file README github."	Teks dokumentasi fitur aplikasi berbahasa Inggris yang formal, benar, dan profesional.

**Lampiran riwayat penggunaan AI dapat disertakan apabila diperlukan oleh dosen pembimbing atau penguji.*

D. PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing menyatakan telah mengetahui penggunaan AI sebagaimana dijelaskan dalam formulir ini.

Pembimbing I

Nama: Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.

Tanda Tangan: 

Pembimbing II

Nama: M Zulkarnain, S.E., M.Si.

Tanda Tangan: 

E. PERNYATAAN MAHASISWA

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh informasi yang saya berikan dalam formulir ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, 07 Juli 2025 Mahasiswa,


6AF70A0X066369445
(Luthri Andini)
NIM. 062330801581

KATA PENGANTAR

حَمْدُكَ يَا رَبِّ الرَّحْمَةِ اللَّهُ بِسْمِ

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segenap rahmat hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Realisasi Anggaran Biaya Operasional Berbasis *Website* pada PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan”** ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Saya mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua saya tercinta, Bapak Rudi Sutanto dan Ibu Dwi Handayani, serta adik saya, yang senantiasa memberikan doa, semangat serta dukungan agar penulis terus melakukan yang terbaik.

Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak., CA. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Bidang Kerja Sama Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Ir. Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

9. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah senantiasa memberikan arahan, ilmu, dan kesabarannya dalam membimbing penulis.
10. Bapak M. Zulkarnain, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan saran perbaikan yang sangat berharga.
11. Ibu Malayati, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta dukungan kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan.
12. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Diploma III Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
13. Bapak Medi Suseno selaku Direktur PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan atas izin dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
14. Ibu Desi Apriyani selaku Manajer Keuangan PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bantuan terkait alur data keuangan perusahaan.
15. Rahmad Hidayad, selaku kakak kelas penulis sekaligus pegawai di PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan, yang telah banyak meluangkan waktu untuk membantu, mengarahkan, dan membimbing penulis selama masa penelitian berlangsung.
16. Wira Aprilian, selaku kakak kelas penulis dan staf IT di PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan, yang telah memberikan banyak masukan serta bersedia menjadi tempat berkonsultasi yang sangat membantu kelancaran pengembangan aplikasi ini.
17. Seluruh staf dan pegawai PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan, terkhusus kepada Mbak Lia, Mbak Mery, dan Kak Rachel, atas segala bantuan, keramahan, dan ilmu yang telah dibagikan kepada penulis selama berada di lingkungan perusahaan.
18. Rio Pandji Satridja yang telah memberikan banyak pelajaran berharga selama perjalanan penulis. Berbagai pengalaman yang dilalui menjadi motivasi bagi penulis untuk terus berkembang, meningkatkan kualitas diri, serta berusaha

menjadi pribadi yang lebih mandiri, kuat, dan percaya diri dalam menghadapi masa depan.

19. Rekan-rekan mahasiswa kelas seperjuangan Angkatan 2023, serta sahabat seperjuangan saya, Rizky Yulianisa, terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dan semangat yang senantiasa kita bagikan satu sama lain.
20. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari dalam menyusun Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu penulis menerima kritik, saran yang dapat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Penulis berharap semoga Laporan Akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya, dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Palembang, Juni 2026

Penulis

ABSTRAK

Pengelolaan Realisasi Anggaran Biaya (RAB) pada PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan sejauh ini masih mengandalkan dokumen fisik dan *spreadsheet*. Sistem konvensional ini memicu keterlambatan alur persetujuan serta menyulitkan pengawasan sirkulasi dana secara *real-time*. Studi ini bertujuan membangun aplikasi tata kelola RAB berbasis *website* guna memodernisasi administrasi keuangan perusahaan. Metodologi yang digunakan adalah model *Waterfall*, dengan implementasi teknologi pemrograman PHP (*framework Laravel*) dan basis data *MySQL*. Hak akses platform dipisahkan ke dalam tiga otoritas, yaitu Admin Keuangan, Manajer Keuangan, dan Direktur. Hasil implementasi menunjukkan aplikasi sukses menyediakan fitur entri anggaran dinamis, validasi berjenjang yang terhubung langsung dengan sistem notifikasi *WhatsApp*, serta pembukuan arus kas otomatis. Pengujian sistem lewat *Black Box Testing* dan otomasi kode (*php artisan test*) mencatatkan status *PASS* untuk 129 skenario uji serta 339 *assertion* tanpa eror. Disimpulkan bahwa sistem ini sangat layak diterapkan karena mampu menyelaraskan seluruh data penganggaran secara terstruktur sekaligus mewujudkan transparansi dan akuntabilitas finansial perusahaan.

Kata Kunci: Rancangan Anggaran Biaya, *Website*, Aplikasi, Arus Kas, Anggaran

ABSTRACT

The management of the Budget Plan (RAB) at PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan still relies on physical documents and spreadsheets. This conventional system causes delays in the Approval workflow and complicates real-time cash flow monitoring. This study aims to develop a web-based RAB governance application to modernize corporate financial administration. The methodology employed is the Waterfall model, utilizing PHP (Laravel framework) and a MySQL database. *User* access is divided into three roles: Financial Admin, Financial Manager, and Director. The Implementation results demonstrate that the application successfully features dynamic budget inputs, tiered validation integrated with WhatsApp notifications, and automated cash flow bookkeeping. System testing using Black Box Testing and code automation (php artisan test) achieved a PASS status across 129 test scenarios and 339 assertions with zero errors. It is concluded that this system is highly viable for Implementation as it structurally integrates budgeting data while ensuring financial transparency and accountability.

Keywords: Budget Plan, Website , Application, Cash Flow, Budgeting

DAFTAR ISI

SAMPUL JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN DEKLARASI PENGGUNAAN AI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitians	4
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Aplikasi.....	7
2.1.2 Realisasi Anggaran Biaya (RAB)	7
2.1.3 <i>Website</i>	7
2.1.4 Aplikasi Rancangan Anggaran Biaya Berbasis <i>Website</i>	8
2.1.5 Pengertian Diagram Flowchart	8

2.1.6 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	9
2.1.7 <i>Use Case Diagram</i>	10
2.1.8 <i>Activity Diagram</i>	10
2.1.9 <i>Sequence Diagram</i>	11
2.1.10 <i>Class Diagram</i>	12
2.1.11 <i>Entity Relationship Diagram</i>	13
2.1.12 <i>Kamus Data</i>	13
2.1.13 <i>Metode Pengembangan Sistem Waterfall</i>	14
2.1.14 <i>Pengertian Blackbox Testing</i>	15
2.1.15 <i>Framework Laravel</i>	16
2.1.16 <i>Hypertext Preprocessor</i>	16
2.1.17 <i>Cascading Style Sheets</i>	16
2.1.18 <i>Bootstrap</i>	16
2.1.19 <i>JavaScript</i>	17
2.1.20 <i>Mysql</i>	17
2.2 <i>State Of The Art</i>	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 <i>Tahapan Penelitian</i>	21
3.1.1 <i>Tahapan Identifikasi Masalah</i>	22
3.1.2 <i>Tahapan Rumusan Masalah</i>	23
3.1.3 <i>Tahapan Pengumpulan Data</i>	24
3.1.4 <i>Metode Pengembangan Sistem Waterfall</i>	26
3.1.5 <i>Tahapan Pengujian</i>	29
3.2 <i>Tempat dan Waktu Penelitian</i>	29
3.3 <i>Gambaran Umum Perusahaan</i>	30
3.3.1 <i>Sejarah PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan</i>	30

3.3.2 Struktur Organisasi PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan	31
3.3.3 Uraian Tugas Pokok dan Fungsi	32
3.3.4 Visi dan Misi Perusahaan	36
3.4 Sistem Yang Sedang Berjalan	37
3.5 Sistem yang Akan Diajukan	39
3.6 Perancangan Sistem.....	40
3.6.1 <i>Use Case</i> Diagram	41
3.6.2 <i>Activity</i> Diagram	42
3.6.3 <i>Sequence</i> Diagram	55
3.6.4 <i>Class</i> Diagram.....	71
3.6.5 <i>Entity Relationship</i> Diagram.....	72
3.6.6 Kamus Data dan Rancangan Tabel.....	23
3.7 Perancangan <i>User Interface</i> (UI).....	30
3.7.1 Tampilan <i>Login</i>	30
3.7.2 Tampilan Lupa <i>Password</i>	31
3.7.3 Tampilan <i>Reset Password</i>	32
3.7.4 Tampilan Antarmuka Admin Keuangan.....	32
3.7.5 Tampilan Antarmuka Manajer Keuangan.....	37
3.7.6 Tampilan Antarmuka Direktur.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	45
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	46
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	48
4.1.3 Investigasi Awal	50
4.2 Implementasi Sistem.....	51
4.2.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	51

4.2.2 Tampilan Halaman Lupa <i>Password</i>	51
4.2.3 Tampilan Halaman Reset <i>Password</i>	52
4.2.4 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	53
4.2.5 Tampilan Halaman Admin Keuangan Manajemen RAB	53
4.2.6 Tampilan Halaman Admin Keuangan Buat RAB.....	54
4.2.7 Tampilan Halaman Admin Keuangan Detail RAB	55
4.2.8 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Persetujuan RAB	55
4.2.9 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Entri Dana Masuk.....	56
4.2.10 Tampilan Halaman Admin Keuangan Entri Nota / LPJ	57
4.2.11 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Arus Kas	57
4.2.12 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Validasi Nota / LPJ.....	58
4.2.13 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Rekap LPJ.....	59
4.2.14 Tampilan Halaman Direktur Persetujuan Akhir RAB	59
4.2.15 Tampilan Halaman Direktur <i>Monitoring</i> Arus Kas	60
4.2.16 Tampilan Halaman Direktur Rekap LPJ.....	60
4.2.17 Tampilan Halaman Direktur Kelola <i>User</i>	61
4.2.18 Tampilan Halaman Edit Profil	61
4.2.19 Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	62
4.2.20 Tampilan Notifikasi	62
4.2.21 Tampilan Diskusi RAB.....	63
4.2.22 Tampilan <i>Preview</i> Lampiran	63
4.3 Pengujian Sistem (<i>Testing System</i>)	64
4.3.1 Pengujian Sistem Halaman Admin Keuangan.....	64
4.3.2 Pengujian Sistem Halaman Manajer Keuangan.....	65
4.3.3 Pengujian Sistem Halaman Direktur.....	66
BAB V PENUTUP.....	67

5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	14
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3.2 Peta PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan.....	30
Gambar 3.3 Struktur Organisasi PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan.....	32
Gambar 3.5 Sistem yang Sedang Berjalan.....	37
Gambar 3.7 Sistem yang Akan Diajukan.....	39
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Diagram.....	41
Gambar 3.9 <i>Activity</i> Diagram Login dan <i>Reset Password</i>	43
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Diagram Buat RAB.....	45
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Diagram Persetujuan Berjenjang.....	47
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Arus Kas.....	51
Gambar 3.13 <i>Activity</i> Diagram Laporan Arus Kas.....	52
Gambar 3.14 <i>Activity</i> Diagram Kelola <i>User</i>	54
Gambar 3.15 <i>Sequence</i> Diagram Login.....	55
Gambar 3.16 <i>Sequence</i> Diagram <i>Reset Password</i>	56
Gambar 3.17 <i>Sequence</i> Diagram Buat RAB.....	58
Gambar 3.18 <i>Sequence</i> Diagram Persetujuan Berjenjang.....	60
Gambar 3.19 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Arus Kas.....	66
Gambar 3.20 <i>Sequence</i> Diagram Laporan Arus Kas.....	68
Gambar 3.21 <i>Sequence</i> Diagram Kelola <i>User</i>	69
Gambar 3.22 <i>Class</i> Diagram.....	71
Gambar 3.23 <i>Entity Relationship</i> Diagram.....	22
Gambar 3.24 Tampilan Login.....	31
Gambar 3.25 Lupa <i>Password</i>	31
Gambar 3.26 <i>Reset Password</i>	32
Gambar 3.27 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin Keuangan.....	33
Gambar 3.28 Tampilan Daftar RAB Admin Keuangan.....	33
Gambar 3.29 Tampilan Buat RAB Admin Keuangan.....	34
Gambar 3.30 Tampilan <i>Preview</i> Detail RAB Admin Keuangan.....	35
Gambar 3.31 Tampilan Edit RAB Admin Keuangan.....	35
Gambar 3.32 Tampilan Ajukan RAB dan Notifikasi <i>WhatsApp</i>	36
Gambar 3.33 Tampilan Unggah Bukti Pembayaran.....	36
Gambar 3.34 Tampilan <i>Dashboard</i> Manajer Keuangan.....	37

Gambar 3.35 Tampilan Daftar RAB Manajer Keuangan.....	38
Gambar 3.36 Tampilan <i>Approval</i> RAB oleh Manajer Keuangan.....	38
Gambar 3.37 Tampilan Arus Kas Manajer Keuangan.....	39
Gambar 3.38 Tampilan Lihat Bukti Pembayaran.....	40
Gambar 3.39 Tampilan Laporan Arus Kas Manajer Keuangan.....	40
Gambar 3.40 Tampilan <i>Dashboard</i> Direktur.....	41
Gambar 3.41 Tampilan Daftar RAB Direktur.....	42
Gambar 3.42 Tampilan Persetujuan Akhir RAB oleh Direktur.....	42
Gambar 3.43 Tampilan Arus Kas Direktur.....	43
Gambar 3.44 Tampilan Laporan Arus Kas Direktur.....	43
Gambar 3.45 Tampilan Kelola <i>User</i>	44
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login.....	51
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Lupa <i>Password</i>	52
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Reset Password</i>	52
Gambar 4.4 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	53
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Admin Keuangan Manajemen RAB.....	54
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Admin Keuangan Buat RAB.....	54
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Admin Keuangan Detail RAB.....	55
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Persetujuan RAB.....	56
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Entri Dana Masuk.....	56
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Admin Keuangan Entri Nota / LPJ.....	57
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Arus Kas.....	58
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Validasi Nota / LPJ.....	58
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Manajer Keuangan Rekap LPJ.....	59
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Direktur Persetujuan Akhir RAB.....	59
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Direktur <i>Monitoring</i> Arus Kas.....	60
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Direktur Rekap LPJ.....	60
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Direktur Kelola <i>User</i>	61
Gambar 4.18 Tampilan Edit Profil.....	61
Gambar 4.19 Tampilan Ubah <i>Password</i>	62
Gambar 4.20 Tampilan Notifikasi.....	63
Gambar 4.21 Tampilan Diskusi RAB.....	63
Gambar 4.22 Tampilan <i>Preview</i> Lampiran.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol Diagram Flowchart.....	9
Tabel 2.2	Simbol-simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	10
Tabel 2.3	Simbol <i>Activity</i> Diagram.....	11
Tabel 2.4	Simbol <i>Sequence</i> Diagram.....	11
Tabel 2.5	Simbol <i>Class</i> Diagram.....	12
Tabel 2.6	Simbol <i>Entity Relationship</i> Diagram.....	13
Tabel 2.7	Simbol pada Kamus Data.....	13
Tabel 2.8	<i>State of the Art</i>	18
Tabel 3.1	Struktur Organisasi PT Sertifikasi Bermutu Ketenagalistrikan.....	31
Tabel 3.2	Definisi Aktor.....	41
Tabel 3.3	Definisi <i>Use Case</i>	42
Tabel 3.4	<i>User</i>	23
Tabel 3.5	<i>Expense Types</i>	24
Tabel 3.6	Tabel RABs.....	24
Tabel 3.7	<i>Operational Expense Items</i>	25
Tabel 3.8	<i>Salary Expense Items</i>	25
Tabel 3.9	<i>Monthly Expense Items</i>	25
Tabel 3.10	<i>Petty Cash Items</i>	26
Tabel 3.11	<i>PNBP Expense Items</i>	26
Tabel 3.12	<i>PNBP Expense Items</i>	27
Tabel 3.13	<i>RAB Payment</i>	27
Tabel 3.14	<i>Cash Flows</i>	28
Tabel 3.15	<i>RAB Receipts</i>	28
Tabel 3.16	<i>RAB Discussions</i>	28
Tabel 3.17	<i>RAB Notifications</i>	29
Tabel 3.18	<i>Audit Logs</i>	29
Tabel 3.19	<i>Report Exports</i>	29
Tabel 3.20	<i>Settings</i>	30
Tabel 4.1	Pengujian Sistem Halaman Admin Keuangan.....	64

Tabel 4.2 Pengujian Sistem Halaman Manajer Keuangan.....	65
Tabel 4.3 Pengujian Sistem Halaman Direktur.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir	74
Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul Laporan Akhir	77
Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul Laporan Akhir	80
Lampiran 4. Surat Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi	82
Lampiran 5. Surat Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi	83
Lampiran 6. Surat Balasan Izin Pengambilan Data dari Instansi	84
Lampiran 7. Lembar Bimbingan Laporan Akhir.....	85
Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Sidang Laporan Akhir.....	95
Lampiran 9. Rekapitulasi Revisi Laporan Akhir dan Revisi Dosen	97
Lampiran 10. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi.....	102
Lampiran 11. Lembar Berita Acara Perubahan Judul Laporan Akhir	113
Lampiran 12. Link Listing Kode Program	114
Lampiran 13. Lembar Panduan Wawancara.....	115
Lampiran 14. Lembar Serah Terima Aplikasi	117
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian	118