

**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN BIAYA
OPERASIONAL PERBAIKAN LAMPU JALAN BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN WEBGIS**

TUGAS AKHIR



**Oleh:
LEO DWI SAPUTRA
2022220004**

**PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH
2025**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN BIAYA
OPERASIONAL PERBAIKAN LAMPU JALAN BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN WEBGIS**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar

Ahli Madya



Oleh:

LEO DWI SAPUTRA

2022220004

**PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH
2025**



**PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : LEO DWI SAPUTRA
Nomor Induk Mahasiswa : 2022220004
Program Studi : Komputerisasi Akuntansi
Peminatan : Programming
Jenjang Studi : Diploma 3
Judul : PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN
BIAYA OPERASIONAL PERBAIKAN LAMPU
JALAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN
WEBGIS

Disetujui untuk dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir

Periode semester Genap Tahun Akademik 2025/2026

Prabumulih, Februari 2025

Dosen Pembimbing I

(Khana Wijaya, S.Kom, M.Kom)

Dosen Pembimbing II

(Fajriyah, S.Kom, M.Kom)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

(Muchlis S.Kom., M.Si)



**PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : LEO DWI SAPUTRA
Nomor Induk Mahasiswa : 2022220004
Program Studi : Komputerisasi Akuntansi
Peminatan : Programming
Jenjang Studi : Diploma 3
Judul : PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN
BIAYA OPERASIONAL PERBAIKAN LAMPU
JALAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN
WEBGIS

Prabumulih, Juli 2025

Tim Penguji

Penguji I

(Muchlis, S.Kom., M.Si)

Penguji II

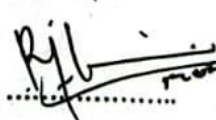
(Jepri Yandi, S.Kom., M.Kom)

Penguji III

(Riza Kartina, S.Kom., M.Kom)

Tanda Tangan


.....

.....

.....

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Prabumulih


(Andi Christian, S.Kom., M.Kom)

BIODATA MAHASISWA

Nama : Leo Dwi Saputra
NIM : 2022220004
Tempat, Tgl Lahir : Prabumulih, 27-03-2004
Alamat : Jl. Taman Sukajadi No.226 RT/RW 003/003 Kel.
Sukajadi Kec.Prabumulih Timur Kota Prabumulih
Sumatra Selatan
Hp/telp : 089628968640
Nama Orang Tua
Ayah : James
Ibu : Maryani
Judul skripsi : Perancangan Aplikasi Pengolahan Biaya
Operasional Perbaikan Lampu Jalan Berbasis *Web*
Menggunakan *WebGis*
Dosen pembimbing I : Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom
Dosen pembimbing II : Fajriyah, S.Kom., M.Kom
Pash Photo 4x6 (Photo Bebas Pantas)



SURAT PERTANYAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Leo Dwi Saputra
NIM	:	2022220004
Judul Tugas Akhir	:	Perancangan Aplikasi Pengolahan Biaya Operasional Perbaikan Lampu Jalan Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>WebGis</i>

Adalah Leo Dwi Saputra dari program studi Komputerisasi Akuntansi – Fakultas Ilmu Komputer – Universitas Prabumulih. Dengan ini menyatakan:

1. Karya tulis saya, laporan tugas akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik ahli madya, baik di Universitas Prabumulih maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini bukan saduran / terjemahan, murni gagasan, rumusan dan pelaksanaan penelitian / implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan pembimbing diorganisasi tanpa riset.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Saya menyerahkan hak milik atas karya tulis ini kepada Universitas Prabumulih, dan oleh karenanya Universitas Prabumulih berhak melakukan pengelolaan atas karya tulis sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.
5. Pertanyaan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Prabumulih.

Prabumulih, 21 Agustus 2024
Yang membuat pertanyaan



(Leo Dwi Saputra)

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“whatever the result, be proud of every process you have gone through, appreciate yourself for continuing to try to be better”

“ Terus Berjuang Jangan Pernah Mengeluh”

Persembahan

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah kepada Allah SWT akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dan kupersembahkan kepada:

- **Allah SWT** atas segala rahmat nikmat sehat, kekuatan serta kemudahan yang telah diberikannya kepada saya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan mudah dan tepat waktunya.
- Tiada paling indah dalam tugas akhir ini kecuali lembar persembahan. Tugas akhir ini saya persembahkan sebagai tanda bakti saya kepada kedua orang tua saya tercinta yaitu ayah yang bernama **James** dan Ibu yang bernama **Maryani**, yang telah banyak memberikan kasih sayang, perhatian, semangat serta doa terbaik untuk saya.
- Terimakasih kepada saudara saudari kandung saya yaitu kakak perempuan saya yang bernama **Puput Andriyani**, dua adik perempuan saya bernama **Anisa Amanda Putri** dan **Jihan Tahira Zahrani** yang juga telah memberikan doa dan dukungan moral maupun material kepada saya.
- Kepada **sahabat, teman-teman seperjuangan** yang ikut serta banyak membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- Dosen pembimbing yang saya hormati **Bapak Khana Wijaya, S.Kom M.Kom** dan Ibu **Fajriyah, S.Kom M.Kom** yang telah membimbing dan memberikan masukan-masukan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- Pimpinan Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih beserta staffnya, yang telah menerima saya untuk magang di kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman kecamatan Prabumulih Timur kota Prabumulih.
- Kepada diri saya sendiri, terimakasih sudah kuat dan sabar untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- Almamater

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN BIAYA OPERASIONAL PERBAIKAN LAMPU JALAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *WEBGIS*

Oleh: Leo Dwi Saputra (2022220004)

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman kota Prabumulih merupakan salah satu insitusi Pemerintahan yang terletak di naungan Pemerintah Kota Prabumulih. Cara pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan pada institusi ini masih menggunakan cara manual yang menyebabkan sering terjadi kesalahan, sehinnnga mengakibatkan data yang kurang akurat. Selain itu, cara manual harus melalui proses yang panjang dan membutuhkan waktu yang relatif lama, dan juga menyimpan data yang kurang aman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi menggunakan *website* guna memudahkan pihak Bidang ESDA Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih dalam proses pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan karena sudah terkomputerisasi dengan baik dan mudah untuk digunakan. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode pengembangan perangkat menggunakan metode *prototype* . Alat bantu perancangan sistem yang digunakan adalah *usecase diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*. Aplikasi ini dibangun menggunakan *website* dengan bahasa pemograman *php* dan *database Mysql*.

Kata Kunci : Biaya Operasional, Aplikasi, *Website*.

ABSTRACT

WEB-BASED STREET LIGHT REPAIR OPERATIONAL COST

PROCESSING APPLICATION DESIGN USING WEBGIS

By: Leo Dwi Saputra (2022220004)

The Prabumulih City Housing and Settlement Agency is one of the government institutions under the auspices of the Prabumulih City Government. The method of processing operational costs for repairing street lights in this institution still uses a manual method that often causes errors, resulting in inaccurate data. In addition, the manual method must go through a long process and takes a relatively long time, and also stores data that is less secure. The purpose of this study is to build an application using a website to facilitate the ESDA Division of the Prabumulih City Housing and Settlement Agency in the process of processing operational costs for repairing street lights because it has been well computerized and easy to use. This research method uses a qualitative descriptive method with data collection techniques in the form of observation, interviews and literature studies. The device development method uses the prototype method. The system design tools used are usecase diagrams, class diagrams and activity diagrams. This application is built using a website with the php programming language and Mysql database.

Keywords: Operating costs, Application, Website.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu dalam penulisan tugas akhir ini penulis mengambil judul **“Perancangan Aplikasi Pengolahan Biaya Operasional Perbaikan Lampu Jalan Berbasis Web Menggunakan WEBGIS”**, yang mana Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi Tugas Akhir, Tugas Akhir ini juga banyak memberikan manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun pengalaman yang tidak dapat penulis temukan saat berada di bangku kuliah.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S.SI., M.SI selaku Rektor Universitas Prabumulih.
2. Bapak Andi Christian, S.Kom.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM) Prabumulih.
3. Bapak Muchlis, S.Kom.,M.Si selaku Ketua Prodi Komputerisasi Akuntansi Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM) Prabumulih
4. Bapak Khana Wijaya, S.Kom, M.Kom Selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasihat, dan waktunya selama penulisan Tugas Akhir ini.

5. Ibu Fajriyah, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasehat, dan waktunya selama penulisan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM) Universitas Prabumulih
7. Pimpinan Kantor Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman dan Staf Kantor Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman Terutama pada Bidang ESDA (Energi Sumber Daya Alam), selaku objek penelitian yang telah bersedia memberikan informasi-informasi untuk menunjang penelitian.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna terciptanya hasil karya yang lebih baik dimasa yang akan datang.

Demikian Tugas Akhir ini penulis susun, apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dan banyak kekurangan, penulis mohon maaf yang setulus-tulusnya. Kepada Allah SWT Penulis mohon ampun.

Prabumulih, Juli 2025

Penulis

Leo Dwi Saputra

2022220004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
BIODATA MAHASISWA.....	iv
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Umum Objek Penelitian	7
2.1.1 Objek Penelitian	7
2.1.2 Sejarah Singkat Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	7
2.1.3 Visi dan Misi	8

2.1.4	Struktur Organisasi.....	9
2.1.5	Tugas dan Tanggung Jawab.....	9
2.2	Teori Terkait Dengan Penelitian.....	12
2.2.1	Pengertian Perancangan	12
2.2.2	Pengertian Aplikasi	13
2.2.3	Pengertian Pengolahan	13
2.2.4	Pengertian Biaya Operasional.....	14
2.2.5	Pengertian Lampu Jalan	14
2.2.6	Pengertian <i>Mapping</i>	15
2.2.7	Pengertian <i>Web</i>	15
2.2.8	Pengertian <i>Xampp</i>	16
2.2.9	Pengertian <i>PHP</i>	16
2.2.10	Pengertian <i>Database</i>	16
2.3	Penelitian Terdahulu	17
2.4	Kerangka Pemikiran.....	19
BAB III METODE ANALISA DAN PERANCANGAN		21
3.1	Metode Penelitian	21
3.1.1	Jenis Data.....	21
3.1.2	Sumber Data.....	22
3.1.3	Metode Pengumpulan Data.....	22
3.1.4	Metode Pengembangan Sistem	23
3.1.4.1	Metode <i>Prototype</i>	23
3.2	Analisa Sistem Berjalan	24
3.3	Alat Bantu Perancangan Sistem.....	25
3.3.1	<i>Usecase Diagram</i>	25
3.3.2	<i>Class Diagram</i>	27
3.3.3	<i>Activity Diagram</i>	29
3.4	Perancangan Sistem	30
3.4.1	Sistem Yang Diusulkan	30
3.4.2	Rancangan Aplikasi.....	30

3.4.2.1 <i>Usecase Diagram</i> Yang Diusulkan	31
3.4.2.2 <i>Activity Diagram</i> Yang Diusulkan	32
3.4.2.3 <i>Class Diagram</i> Yang Diusulkan.....	37
3.4.3 Rancangan Tabel.....	37
3.4.4 Rancangan Antar Muka	40
BAB IV HASIL DAN PEMABAHASAN.....	44
4.1 Hasil	44
4.1.1 Tampilan Aplikasi	44
4.2 Pembahasan	52
4.2.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	52
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAK	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Struktur Organisasi Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	9
Gambar 2.2 : Kerangka Pemikiran	20
Gambar 3.1 : Metode Pengembangan <i>Prototype</i>	23
Gambar 3.2 : Analisa Sistem Berjalan	25
Gambar 3.3 : <i>Usecase Diagram</i> Yang Diusulkan	31
Gambar 3.4 : <i>Activity Diagram</i> Login	32
Gambar 3.5 : <i>Activity Diagram</i> Laporan Pengaduan.....	33
Gambar 3.6 : <i>Activity Diagram</i> Anggaran Masuk	34
Gambar 3.7 : <i>Activity Diagram</i> Anggaran Keluar	35
Gambar 3.8 : <i>Activity Diagram</i> User	36
Gambar 3.9 : <i>Class Diagram</i>	37
Gambar 3.10 : Rancangan Halaman <i>Login</i>	40
Gambar 3.11 : Rancangan Halaman <i>Home</i>	41
Gambar 3.12 : Rancangan Halaman Laporan Pengaduan.....	41
Gambar 3.13 : Rancangan Halaman Anggaran Masuk.....	42

Gambar 3.14 : Rancangan Halaman Anggaran Keluar.....	42
Gambar 3.15 : Rancangan <i>User</i>	43
Gambar 3.16 : Rancangan Rekapitan Laporan Pengaduan	43
Gambar 4.1 : Tampilan <i>Login</i>	44
Gambar 4.2 : Tampilan Halaman <i>Home</i>	45
Gambar 4.3 : Tampilan Halaman Laporan Pengaduan	46
Gambar 4,4 : Tampilan Halaman <i>Input</i> Laporan Pengaduan.....	46
Gambar 4.5 : Tampilan Halaman Anggaran Masuk	47
Gambar 4.6 : Tampilan Halaman <i>Input</i> Anggaran Masuk.....	47
Gambar 4.7 : Tampilan Halaman Cetak Anggaran Masuk	48
Gambar 4.8 : Tampilan Halaman Anggaran Keluar	48
Gambar 4.9 : Tampilan Halaman <i>Input</i> Anggaran Keluar	49
Gambar 4.10 : Tampilan Halaman Cetak Anggaran Keluar	49
Gambar 4.11 : Tampilan Halaman <i>User</i>	50
Gambar 4.12 : Tampilan Halaman <i>Input User</i>	50
Gambar 4.13 : Tampilan Halaman Rekapitan Laporan Pengaduan.....	51

Gambar 4.14 : Tampilan Halaman Rekapitulasi Anggaran 51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3.1 : Simbol-Simbol <i>Usecase Diagram</i>	26
Tabel 3.2 : Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 3.3 : Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 3.4 : Laporan Pengaduan	38
Tabel 3.5 : Anggaran Masuk	38
Tabel 3.6 : Anggaran Keluar	39
Tabel 3.7 : <i>User</i>	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada era saat ini sudah sangat maju, kemajuan teknologi ini sudah dirasakan oleh setiap kalangan masyarakat. Teknologi selalu hadir dengan inovasi terbaru sesuai dengan kebutuhan manusia. Adanya kemajuan tersebut membuat manusia menjadi lebih dimudahkan lagi dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Selain itu, kemajuan teknologi ini mempengaruhi seluruh aspek termasuk pada bidang informasi.

Web atau sering disebut *World Wide Web (WWW)*, adalah salah satu layanan yang paling penting dalam internet. *Web* merupakan sebuah jaringan sistem informasi global yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan berbagi jenis data melalui jaringan internet. Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan teknologi *web* memungkinkan terciptanya aplikasi yang interaktif, mudah diakses dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif.

Penerangan Lampu Jalan Umum (PJU) merupakan salah satu elemen penting dalam infrastruktur perkotaan yang bertujuan untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan masyarakat. Dalam pengolahannya, bidang Energi Sumber Daya Alam (ESDA) pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa setiap lampu jalan berfungsi secara optimal. Salah satu tantangan utama yang ada atau dihadapi oleh pengolahan PJU

adalah pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan yang sering kali melibatkan berbagai data dan informasi yang kompleks.

Saat ini, pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan masih banyak dilakukan secara manual seperti mencatat biaya operasional di buku atau kertas lalu dimasukkan kedalam *Mircrosoft Excel*. Hal ini mengakibatkan proses pengolahan data yang kurang baik, kurang akurat, memakan waktu, dan juga dapat terjadinya kesalahan pada saat melakukan pengolahan data. Selain itu, kurangnya visualisasi data geografi dalam bentuk peta seringkali menyulitkan dalam mengidentifikasi lokasi lampu jalan yang sudah diperbaiki dan biaya yang akan dikeluarkan untuk perbaikan lampu jalan. Dan juga laporan pengaduan lampu jalan masih menggunakan pencatatan manual atau mengirim pengaduan melalui sosial media terutama *aplikasi whatsapp* sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pencatatan pengaduan lampu jalan.

Pengembangan aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan fitur mapping menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada pada bidang Energi Sumber Daya Alam (ESDA). Aplikasi ini memungkinkan pengolahan data biaya operasional perbaikan lampu jalan dilakukan secara digital dan terintegrasi. Dengan manfaat teknologi mapping, bidang Energi Sumber Daya Alam (ESDA) dapat mengetahui lokasi-lokasi atau titik-titik dan biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan lampu jalan.

Dengan diusulkannya aplikasi pengolahan biaya operasional berbasis *web* kepada bidang Energi Sumber Daya Alam (ESDA) pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan yang

ada pada bidang Energi Sumber Daya Alam (ESDA) pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka peneliti membuat suatu aplikasi dengan Berbasis *Web* Menggunakan *WebGIS*.”

1.2 Identifikasi Masalah

1. Pengolahan Data Manual

Pengolahan biaya operasional pada bidang Energi Sumber Daya Alam (ESDA) saat ini masih menggunakan dokumen tertulis lalu dimasukkan ke dalam sebuah aplikasi *Microsoft Excel*, yang mengakibatkan kurang akurat pada saat mengolah data dan membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan pengaduan lampu jalan masih menggunakan dokumen tertulis yang sangat membutuhkan waktu.

2. Minimnya Visualisasi Data

Penyajiaan data biaya operasional tidak disertai dengan visualisasi yang mendukung, seperti peta atau grafik, sehingga sulit bagi pengguna untuk memahami informasi secara cepat dan akurat.

3. Pengolahan Anggaran Yang Kurang Optimal

Sulitnya melacak penggunaan biaya secara detail dan efisien mengakibatkan potensi pemborosan atau penyimpangan anggaran yang tidak terdeteksi.

4. Kebutuhan Sistem Berbasis *Web* Menggunakan *Mapping*

Belum tersedianya aplikasi berbasis *web* yang mengintegrasikan pengolahan biaya operasional dengan menggunakan *mapping* untuk

memberikan gambaran distribusi dan penggunaan anggaran secara visual, interaktif, dan mudah dipahami.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang makalah diatas, maka diperoleh rumusan masalah yaitu: “Bagaimana Merancang dan membangun Suatu Aplikasi Pengolahan Biaya Operasional Perbaikan Lampu Jalan Pada Bidang ESDA Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman”.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah melakukan pengembangan sebuah aplikasi pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan pada bidang ESDA Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi yang dibuat dapat digunakan untuk mempermudah melakukan pengolahan biaya operasional dan laporan pengaduan lampu jalan agar lebih mudah dan terperinci.
2. Mempermudah Staff dan Pimpinan pada bidang ESDA mengetahui pengolahan biaya operasional dan laporan pengaduan perbaikan lampu jalan.
3. Mempermudah Staff dan Pimpinan untuk mencetak laporan biaya operasional perbaikan lampu jalan.

1.6. Batasan Masalah

Agar tidak meluas pada pembahasan, langkah-langkah perlu adanya pembatasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah hanya

merancang dan membangun suatu aplikasi pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan pada bidang ESDA Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih yang membahas tentang anggaran keluar keuangan operasional untuk perbaikan lampu jalan pada bidang ESDA berbasis *web* yang meliputi anggaran masuk, anggaran keluar untuk perbaikan lampu jalan, laporan.

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini merupakan gambaran umum mengenai isi dari keseluruhan masing-masing setiap dari sub bab. Berikut ini merupakan sistematika penulisan dalam Tugas Akhir ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistmatika penulisan yang mendasari penelitian yang dilakukan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum objek peneltitian dan teori yang terkait dengan penelitian berupa pengertian-pengertian yang diperoleh dari hasil kajian dan referensi yang digunakan penelitian dalam tugas akhir ini.

BAB III METODE ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan tentang analisa dan perancangan yang dilakukannya penelitian, penulisan metode penelitian dan perancangan sistem yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang isi dan hasil dari pembahasan aplikasi yang telah dibuat oleh penulis.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang di tunjukkan untuk pembaca agar dapat memberikan masukan yang membangun kepada penulis dalam tugas akhir ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Umum Objek Penelitian

2.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang diamati oleh penulis yaitu sistem yang sedang berjalan, mencari informasi yang dibutuhkan, mengidentifikasi masalah, serta mewawancarai pihak terkait dan mengetahui sistem yang dibutuhkan. Lokasi penelitian adalah di Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih yang berada di Jalan RA. Kartini NO.40 Kelurahan Sukajadi Kecamatan Prabumulih Timur, Kota Prabumulih Provinsi Sumatra Selatan. Penulis melakukan penelitian dari tanggal 2 Januari 2025 sampai dengan tanggal 2 Februari 2025.

2.1.2 Sejarah Singkat Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih merupakan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang bertanggung jawab atas penataan Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih. Dinas ini beralamat di jalan R.A Kartini No.40 Kelurahan Sukajadi Kecamatan Prabumulih Timur, Kota Prabumulih Provinsi Sumatra Selatan.

Pembentukan dinas ini sejalan dengan kebijakan pemerintahan pusat mendorong setiap dinas khusus yang menangani perumahan dan permukiman, guna meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui penyediaan hunian yang layak dan penataan kawasan permukiman yang teratur.

Sebelumnya, urusan perumahan dan kawasan mungkin ditangani oleh dinas lain, seperti Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Umum. Namun, dengan adanya

kebutuhan yang semakin kompleks dalam penataan perumahan dan permukiman, dibentuklah dibentuklah dinas khusus untuk fokus pada tugas tersebut.

Dinas ini memiliki tugas pokok menyelenggarakan sebagai urusan pemerintahan daerah di bidang penataan perumahan, kawasan permukiman, energi sumber daya alam dan pertanahan. Selain itu, Dinas perumahan dan kawasan permukiman kota prabumulih aktif dalam berbagai program, seperti penanganan penyediaan perumahan dan penataan kawasan permukiman. Kota Prabumulih bahkan menjadi referensi bagi daerah lain dalam program penanganan penyediaan perumahan.

Untuk informasi lebih lanjut, Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih dapat dihubungi melalui email di dpkp.prabumulih@gmail.com atau melalui akun instagram resmi mereka di @disperkim.prabumulih.

2.1.3 Visi dan Misi Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Adapun Visi dan Misi dari Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih sebagai berikut :

1. Visi

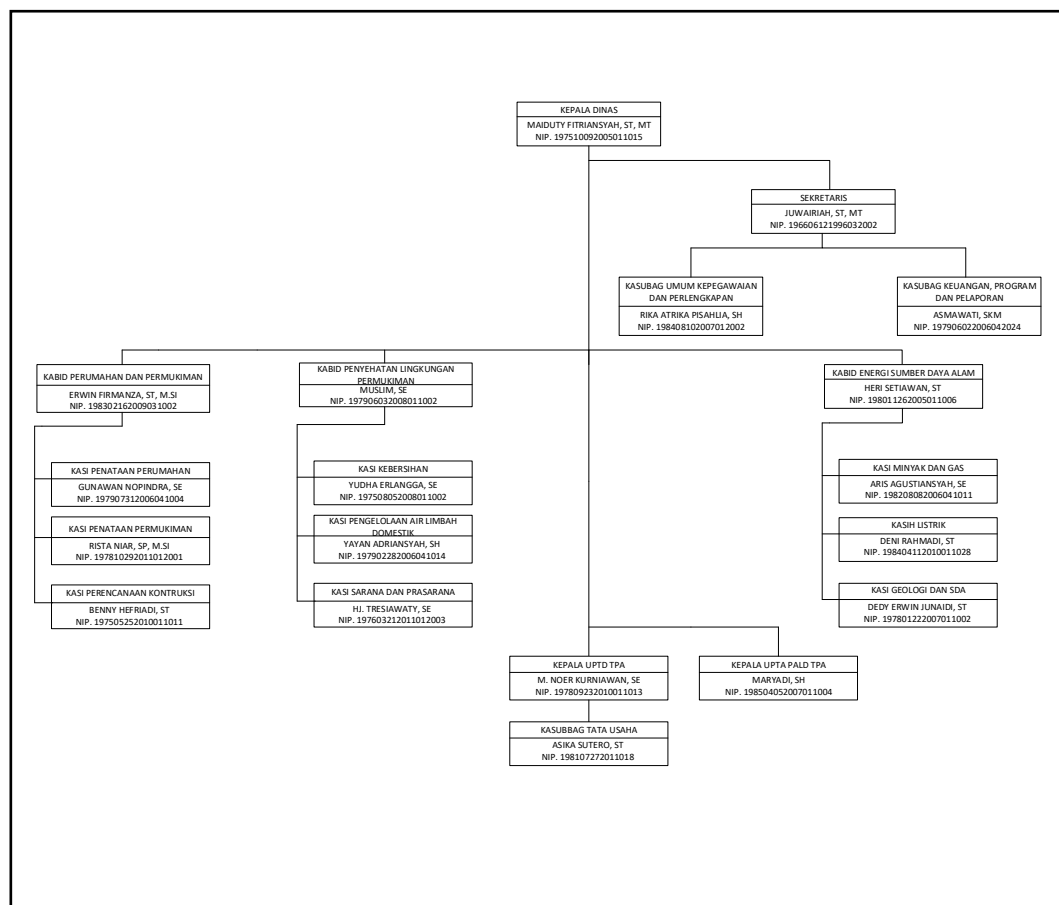
Terwujudnya Lingkungan Perumahan dan Kawasan Permukiman yang Sehat, Nyaman dan Berkelanjutan

2. Misi

Meningkatkan tata kelola pemerintahan yang baik melalui peningkatan kualitas birokrasi yang responsif dalam memberikan pelayanan bagi masyarakat. Dan Meningkatkan lingkungan perumahan dan kawasan permukiman yang sehat, nyaman, dan tertata secara berkelanjutan.

2.1.4 Struktur Organisasi

Dalam organisasi pemerintahan Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman juga memiliki bagian-bagian yang dapat dilihat dari gambar struktur agar mudah untuk diingat.



Sumber : Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (2024)

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

2.1.5 Tugas dan Tanggung Jawab

Berdasarkan struktur organisasi kantor Dinas Perumahan dan Kawasan

Sumber : Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (2025)

2.1.5 Tugas dan Tanggung Jawab

Permukiman Kota Prabumulih memiliki tugas dan tanggung jawab dari tiap jabatan masing-masing adalah sebagai berikut :

1. Kepala Dinas

- a. Menyusun perencanaan strategis terkait perumahan, permukiman, penataan kawasan sesuai dengan visi dan misi pemerintah daerah.
- b. Memimpin dan mengawasi pelaksanaan program serta proyek pembangunan dan pengelolaan kawasan perumahan dan kawasan.
- c. Mengelola alokasi anggaran dinas sesuai dengan rencana kerja dan memastikan pelaksanaan yang efisien serta transparan.
- d. Koordinasi dengan instansi terkait, pemerintahan pusat, serta mitra kerja seperti pengembangan properti dan masyarakat.

2. Sekretaris

- a. Mengatur, mengkoordinasikan dan membantu kegiatan administrasi umum, kepegawaian, serta keuangan dilingkungan dinas.
- b. Membantu Kepala Dinas dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi, termasuk menyiapkan dokumen pendukung untuk kebijakan strategis.
- c. Menyusun perencanaan kerja tahunan dan memastikan pelaksanaannya sesuai dengan visi, misi serta tujuan dinas.

3. Kasubag Umum Kepegawaian dan Perlengkapan

- a. Mengelola administrasi dinas, termasuk surat-menyurat, dokumentasi, arsip, dan penyelenggaraan rapat atau kegiatan dinas lainnya.

- b. Mengelola administrasi kepegawaian, seperti pendataan pegawai, pengajuan kenaikan pangkat, mutasi, penggajian, dan pengembangan kompetensi pegawai.
- c. Mengelola inventarisasi, pengadaan, pemeliharaan, dan pendistribusian perlengkapan kantor serta aset dinas.

4. Kasubag Keuangan Program dan Pelaporan

- a. Mengelola seluruh aspek keuangan dinas, termasuk anggaran, realisasi, dan pelaporan keuangan.
- b. Menyusun perencanaan program kerja tahunan dinas sesuai dengan visi dan misi kebijakan pemerintahan daerah.
- c. Mengumpulkan, menyusun, dan menyajikan laporan pelaksanaan kegiatan dinas secara berkala kepada kepala dinas.

5. Bidang Energi dan Sumber Daya Alam

- a. Menyusun program kerja terkait pengelolaan energi dan sumber daya alam sesuai dengan kebijakan daerah dan nasional.
- b. Mendorong efisiensi energi di kawasan permukiman, seperti penerangan lampu jalan umum (PJU)
- c. Mengawasi penggunaan bahan konstruksi yang berkelanjutan di kawasan permukiman

6. Bidang Penyehatan Lingkungan Permukiman

- a. Menyusun kebijakan teknis dan melaksanakan program di bidang penyehatan lingkungan permukiman.

- b. Mengelola dan meningkatkan layanan dasar seperti sanitasi, air bersih, pengelolaan sampah, serta pengendalian kawasan kumuh.

7. Bidang Perumahan Dan Permukiman

- a. Melaksanakan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan pembangunan perumahan serta permukiman.
- b. Menyusun kebijakan teknis untuk mendukung penyediaan perumahan dan permukiman yang layak bagi masyarakat.
- c. Mengelola program dan kegiatan terkait perbaikan lingkungan permukiman, khususnya untuk membangun rumah.

8. Kasubag Tata Usaha

- 1. Mengelola administrasi surat-menyurat, dokumen, dan arsip organisasi tertib.
- 2. Menyusun rencana kebutuhan administrasi kantor, termasuk alat tulis kantor (ATK), peralatan kantor, dan kebutuhan operasional lainnya.
- 3. Menyusun laporan keuangan untuk pengeluaran dan kebutuhan operasional administratif.

2.2 Terkait Dengan Penelitian

2.1.1 Pengertian Perancangan

Menurut Hery Dwi Yulianto, dkk (2020), Perancangan adalah suatu proses pembuatan dan mendesain sistem yang baru.

Menurut Nur Aziz, dkk(2020), Perancangan adalah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang

bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

Berdasarkan dari pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Perancangan adalah merancang atau menciptakan suatu aplikasi ataupun sistem yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus dari pengguna komputer.

2.2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Andi Jumardi, dkk (2022) “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak *software* atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu”.

Menurut Asih Sutanti, dkk (2020) “Aplikasi adalah program siap pakai untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju.

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu program yang dibuat oleh pemakai dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia dan membantu kemudahan dalam menginput data.

2.2.3 Pengertian Pengolahan

Menurut Sofiya Azzara Rafles, dkk (2024) “Pengolahan adalah proses mengubah data yang belum diproses menjadi informasi yang relevan dan layak disebut pemrosesan data”.

Menurut buku Dr. Nisma Iriani, dkk (2022:157) “Pengolahan adalah konversi data atau manipulasi data menjadi bentuk yang informasi sehingga dapat digunakan

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengolahan adalah suatu proses transformasi yang terdiri dari beberapa tahapan seperti perencanaan.

2.2.4 Biaya Operasional

Menurut Rizky Alifia Safira Dewi, dkk (2023) “Biaya Operasional adalah biaya operasional memiliki peran penting dalam akuntansi manajemen dan akuntansi biaya suatu perusahaan.

Menurut Muh N.E, (2021:10) “Biaya Operasional adalah biaya yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan dalam suatu proses produksi dan memiliki sifat ‘habis pakai’ dalam kurun waktu relatif singkat, biasanya kurang dari setahun.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat di simpulkan bahwa pengertian biaya operasional adalah biaya yang diperlukan untuk mendukung kegiatan operasional dalam waktu singkat, bersifat habis pakai, dan berperan penting dalam mencapai keuntungan perusahaan.

2.2.5 Pengertian Lampu Jalan

Menurut Tambunan, dkk (2020) Lampu Jalan adalah layanan publik penting yang dapat mempengaruhi tingkat aktivitas manusia dalam memberik keselamatan bagi pengendara dan pejalan kaki.

Menurut Muhammad Dzulkifli, dkk (2023) Lampu Jalan adalah lampu yang digunakan untuk penerangan jalan di malam hari sehingga mempermudah pejalan kaki, pesepeda dan pengendara kendaraan dapat melihat dengan lebih jelas yang akan dilalui pada malam hari, sehingga dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas dan keamanan dari para pengguna jalan dari kegiatan aksi kriminal.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa lampu jalan adalah perangkat penerangan yang berfungsi untuk menerangi area jalan dan sekitarnya pada malam hari untuk mencegah suatu tindakan kriminal.

2.2.6 Mapping

Menurut Ahmad Thorik (2020) “*Mapping* atau pemetaan adalah gambaran permukaan yang datar dengan skala tertentu melalui suatu sistem proyeksi”.

Menurut Armelia Paji Jera Awang, dkk (2023:18) “*Mapping* atau Pemetaan adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan gambar, tulisan, peta, grafik.

Berdasarkan dari pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa *Mapping* atau Pemetaan adalah proses representasi visual untuk menggambarkan data atau gagasan secara terstruktur melalui peta, grafik, tulisan atau gambar, dengan skala tertentu untuk memahami pemahaman.

2.2.7 Web

Menurut buku Elgamar (2020:3) “*Web* adalah sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*), dimana *web* memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya”.

Menurut buku Andi Asari, dkk (2022:51) “*Web* adalah merupakan halaman yang berisikan informasi yang secara *online* dan karenanya dapat diakses dari lokasi manapun di dunia selama terkoneksi ke jaringan internet”.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *web* adalah halaman yang saling terhubung dimana memiliki fungsi untuk menampilkan sebuah informasi.

2.2.8 Pengertian *Xampp*

Menurut buku Rahmi Roza, dkk (2020) “*Xampp* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi.

Menurut Trisno To Suli, dkk (2023) “*Xampp* adalah *software* yang digunakan sebagai alat yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam satu paket”.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *xampp* adalah perangkat lunak bebas yang mendukung semua sistem operasi.

2.2.9 Pengertian *PHP (Hypertext Propocessor)*

Menurut Pradani Ayu Widya Purnama (2020) “*PHP* adalah pemograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti computer secara langsung pada saat kode dijalankan”.

Menurut buku Mundzir MF (2020) “*PHP* adalah bahasa pemograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML* ”.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemograman sisi server yang disisipkan *HTML* untuk membuat halaman *web* dinamis, dengan proses eksekusi dilakukan sepenuhnya di *server*.

2.2.10 Pengertian *Database*

Menurut Kharisma Syahoutri, dkk (2023) “*Database* adalah suatu koleksi terstruktur dari data yang saling terkait, disimpan dalam media penyimpanan komputer dan dapat diakses serta dikelola menggunakan perangkat keras”.

Menurut Arianto Pradana, dkk (2021) “*Database* adalah himpunan rekaman atau data yang terstruktur di dalam sebuah komputer sehingga sebuah program dapat mengakses rekaman atau data untuk menjawab suatu *query*”.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Database* adalah kumpulan data terorganisir yang disimpan secara elektronik untuk mendukung berbagai aplikasi secara efisien, dengan meminimalkan redundansi dan mengontrol akses.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari dari kajian teori yang telah dijelaskan, di samping itu penelitian terdahulu membantu peneliti dalam menjelaskan penelitian yang terkait dengan pengolahan biaya operasional.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Tahun	Pembahasan
1	Rancang Bangun Aplikasi Biaya Operasional Harian Driver Pada PT Indonesia Comnets Plus	Septo Eryosanda Lusi Ariyani Aswin Saputra	2022	Sistem ini merancang suatu aplikasi untuk pengolahan data dan pengeluaran biaya operasional harian tim pengemudi atau <i>driver</i> untuk mengantarkan user atau pemohon dari asal ke tempat tujuan.

2	Rancang Bangun Sistem Pengolahan Biaya Operasional <i>Deliver</i> Bukalapak pada PT. Tigaraksa Satria, TBK	Ade Septiani Han Sulaiman Fajar Erlangga	2020	Sistem ini mempermudah memantau siklus pengolahan dana operasional dengan melakukan pelaporan ke sistem untuk mencegah tindakan curang atau menguntungkan diri sendiri maupun kelompok
3	Perancangan Aplikasi Pengelolaan Biaya Operasional pada Kua Kecamatan Berbasis Web	Sahrul Sabibilah	2025	Sistem ini dirancang untuk Dengan adanya aplikasi sistem ini pelaporan dan pengelolaan dana BOP Kua digital memungkinkan fleksibilitas dalam mengakses pelaporan pengelolaan dana BOP, menghindari penyalahgunaan anggaran yang ada dan data kebutuhan dan penggunaan dana operasional tertata, terarsip dengan rapi dan transparan
4	Aplikasi Manajemen Biaya Operasional Teknisi Telekomunikasi Berbasis Android Pada PT.Mulreka Utama	Lisa Amelia	2021	Dengan adanya sistem ini PT. Mulreka Utama untuk mempermudah mengatur biaya operasional ketika sedang bertugas di lapangan dan juga untuk menjaga keseimbangan keuangan.
5	Perancangan Pengolahan Data Pada Bidang Deposit Perpustakaan Provinsi Sumatra Selatan	Holilah Mayang Sari	2021	Dengan adanya sistem ini pihak perpustakaan dapat dengan mudah untuk pengeloahan pendataan buku dan mempermudah untuk menemukan buku yang ingin ditemukan
6	Analisis Pengelolaan Biaya Operasional Terhadap	Rafiq Naufal, Abelia Risma,	2024	Penelitian ini membahas tentang manajemen pengelolaan biaya operasional secara efektif untuk mendukung kinerja keuangan yang lebih optimal.

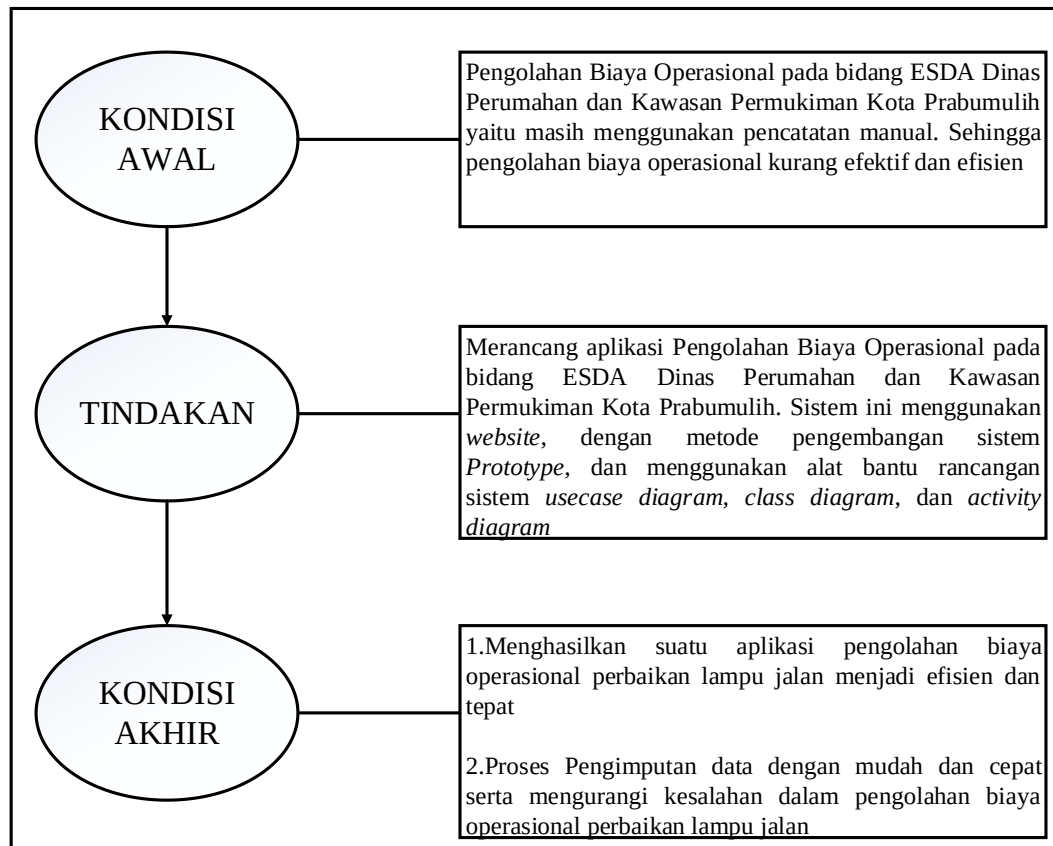
	Kinerja Keuangan Pada PT. Blue Bird	Afifah Nur Nandita, Ganti Hutapea,		
7	Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Biaya Perawatan Truck Hebel Pada PT Maju Sukses Mandiri Blok	Erna Estriyani, Dinda Paramitha, Yulinda Destiany,	2020	Penelitian ini membahas tentang komputerisasi pengeluaran biaya. Sehingga karyawan bagian <i>finance</i> mengalami kesulitan untuk membuat laporan pengeluaran biaya perawatan <i>truck</i> hebel.
8	Analisis Pengelolaan Dana Biaya Operasional di Sekolah SMKN Paramita Bintauna Tahun 2022	Yana Dilapanga Niswatin Siti Pratiwi Husain	2024	Penelitian ini bertujuan untuk bagaimana penggunaan dana BOS di sekolah SMKN Paramita Bintauna sehingga tidak ada kecurangan atau kepentingan lain yang dilakukan oleh pihak sekolah.
9	Aplikasi Monitoring Keuangan Bagian Operasional Di Starindo Berbasis Web	Budi Setiadi	2021	Dengan adanya sistem ini PT Starindo dengan mudah dapat melakukan monitoring keuangan dengan tepat.
10	Strategi Pengelolaan Biaya Operasional Pada Toko Malika	Justri Yani Telaumbanua, Aleta Dewi Maria	2024	Penelitian ini membahas tentang strategi biaya operasional di toko malika untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas dan befokus dalam mengelola biaya operasional terhadap kinerja keuangan toko.

Sumber : Data diolah oleh penulis, (2025)

2.4 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan narasi (uraian) atau pernyataan tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi dan dirumuskan.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka kerangka pikir harus dimulai dengan menegaskan teori apa yang dibuat dan akan diuji dalam penelitian.



Sumber : Data diolah oleh penulis, (2025)

Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian harus dengan menggunakan metode, dimana metode taktik tersebut sebagai suatu langkah yang harus ditempuh dimana seorang peneliti harus menyelesaikan suatu masalah guna mencapai suatu tujuan tertentu. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *Deskriptif Kualitatif* yang berupa gambar, kata-kata, secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diteliti.

Menurut buku Laut Mertha Jaya, (2020:6) “Penelitian *Deskriptif Kualitatif* adalah suatu metode penelitian yang menghasilkan beberapa temuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran). Penelitian *Kualitatif* dapat berupa tentang ucapan, tulisan, atau perilaku yang dapat diamati dari suatu individu, kelompok, masyarakat atau organisasi tertentu dalam suatu keadaan”.

3.2 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data *kualitatif*. Data *Kualitatif* adalah jenis data yang dapat diperoleh dari observasi dan wawancara dengan pihak terkait dari bidang Energi Sumber Daya Alam (ESDA) Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman yang berupa ucapan, tulisan, dan pengamatan secara langsung tentang keadaan penelitian.

3.2.1 Sumber Data

Sumber data yang ada digunakan dalam proposal tugas akhir ini adalah :

1) Data Primer

Menurut Noviyanti (2021) “Data primer merupakan data atau informasi yang diperoleh atau diamati secara langsung dari lapangan oleh peneliti atau seseorang yang memerlukan informasi atau fakta yang terjadi di lapangan”.

Data primer merupakan sekumpulan informasi yang telah ada serta mengumpulkan data dari sumber pertama yang biasanya perlu dengan menggunakan kuisioner atau wawancara di tempat penelitian.

2) Data Sekunder

Menurut Noviyanti, dkk (2021) “Data sekunder merupakan data atau informasi yang diperoleh tidak langsung dari lapangan melainkan diperoleh dari sumber-sumber yang sudah ada sebelumnya”.

Data sekunder merupakan data yang diperoleh bukan dari sumber pertama melainkan memperoleh data menggunakan studi kepustakaan yang digunakan oleh peneliti dalam membuat penelitian ini.

3.1.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk proses penelitian ini menggunakan beberapa cara yaitu :

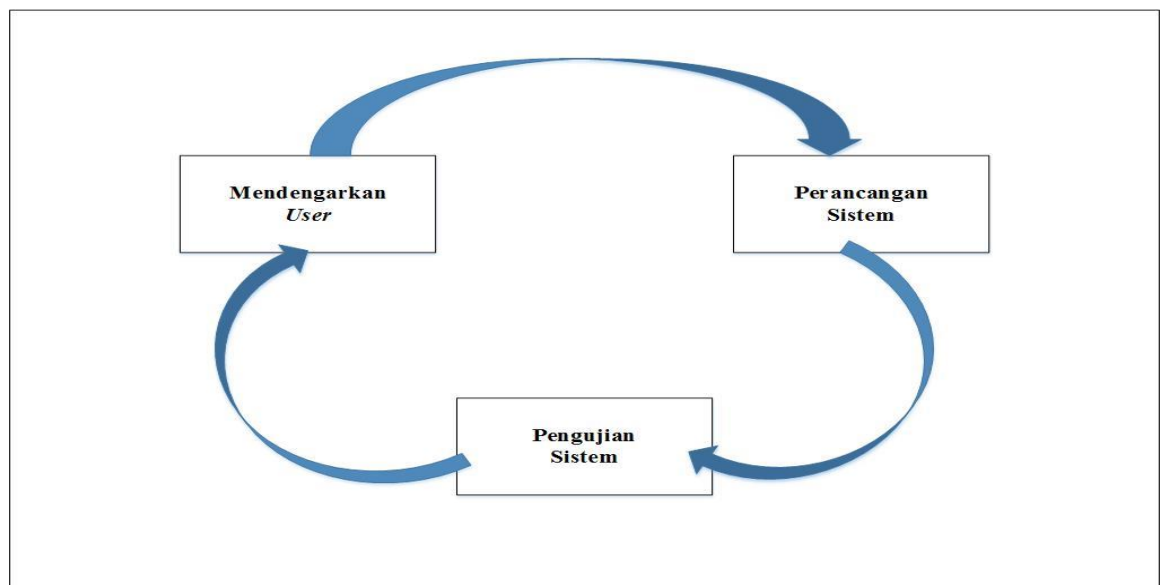
1. Observasi, melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek dimana aplikasi ini akan diterapkan ke dalam sistem pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan bidang ESDA Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih

2. Wawancara, melakukan beberapa pertanyaan langsung kepada pihak yang terkait pada bidang ESDA Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih mengenai Pengolahan Biaya Operasional Perbaikan Lampu Jalan.
3. Studi Pustaka, pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber tertulis dari buku referensi atau jurnal.

3.1.4 Metode Pengembangan Sistem

3.1.4.1 Metode *Prototype*

Menurut Yusniar Nur Syarif Sidiq (2020) “Metode *prototype* atau sering disebut juga dengan *prototyping* merupakan sebuah metode pengembangan sistem yang didasarkan pada konsep *working model*, *prototype* juga didefinisikan sebagai alat yang memberikan ide bagi pembuat.



Sumber: Yusniar Nur Syarif Sidiq (2020)

Gambar 3.1 Metode *Prototype*

- 1) Mendengarkan User Kebutuhan User

Tahap ini melakukan proses pengumpulan data-data terkait dalam penelitian dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

2) Perancangan Sistem atau Pembuatan *Prototype*.

Pada tahap ini melakukan proses perancangan dan membuat *Prototype* dari sistem yang akan dibuat.

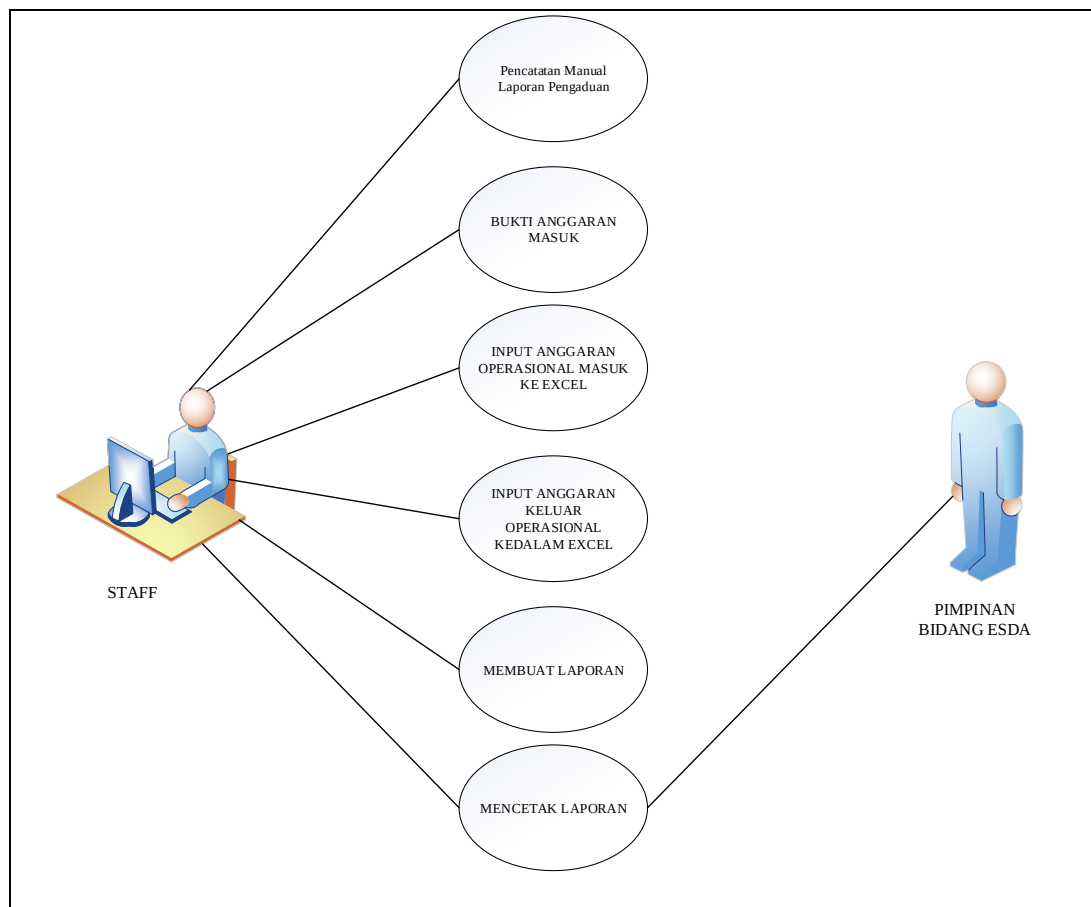
3) Pengujian Sistem

Tahap ini melakukan proses pengujian terhadap sistem yang akan dibuat kemudian dilakukan evaluasi.

3.2 Analisis Sistem Berjalan

Staff yang masih menggunakan kertas untuk mencatat pengeluaran operasional perbaikan lampu jalan, hal ini menyebabkan banyaknya lembaran form yang menurut penulisan tidak akurat. Staff bendahara akan menginput data keuangan operasional perbaikan lampu jalan ke dalam aplikasi sederhana dan membuatnya menjadi laporan keuangan di bidang Energi Sumber Daya Alam (ESDA) Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih.

Lamanya setiap proses yang dilakukan karena pencatatan masih manual, mulai dari pencatatan biaya operasional perbaikan lampu jalan, rekapitulasi, laporan yang menyebabkan kesulitan bagi pihak manajemen Kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman.



Sumber: Data diolah oleh penulis (2025)

Gambar 3.2 Analisa Sistem Berjalan

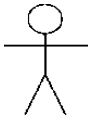
3.3 Alat Bantu Perancangan Sistem

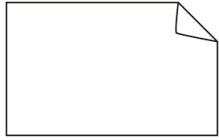
Berikut ini alat bantu perancangan sistem yang digunakan dalam pembuatan *project* seperti *UML* menurut Sri Mulyani *UML* adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi

3.3.1 Usecase Diagram

Menurut buku Hasanah & Untari (2020) “*Usecase Diagram* adalah visualisasi dari beberapa komponen, seperti *actor*, *use case* dan relasi antar komponen.

Tabel 3.1 Simbol-Simbol *Usecase Diagram*

Simbol	Deskripsi
<i>Usecase</i> 	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
Aktor 	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>usecase</i> .
Asosiasi/Association 	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
Ektend 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
Include 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
<i>Dependency</i> 	Hubungan yang dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).

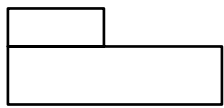
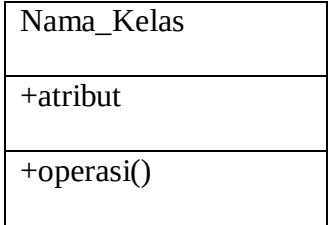
System 	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
Collaboration 	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
Note 	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

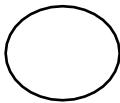
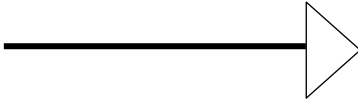
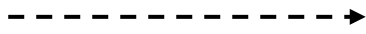
Sumber: Hasanah & Untari (2020)

3.3.2 Class Diagram

Menurut Ade Firmansyah, dkk (2025) “*Class Diagram* adalah struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Tabel 3.2 Simbol-Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu lebih <i>class</i> .
Operasi 	<i>Class</i> pada struktur sistem.

Antarmuka / interface 	<i>Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.</i>
Asosiasi 	<i>Relasi antarclass dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.</i>
Asosiasi berarah / directed asosiasi 	<i>Relasi antarclass dengan makna class yang satu digunakan oleh class yang lain. Asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.</i>
Generalisasi 	<i>Relasi antarclass dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).</i>
Kebergantungan/independency 	<i>Relasi antarclass dengan makna kebergantungan antarclass.</i>

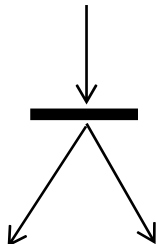
Agregasi 	<i>Relasi antarclass dengan makna sama dengan (whole-part).</i>
---	---

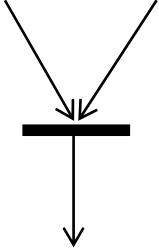
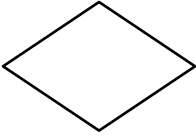
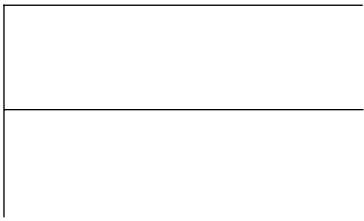
Sumber: Data Ade Firmansyah (2025)

3.3.3 Activity Diagram

Menurut buku Hasanah & Untari (2020) “*Activity Diagram* adalah menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin akan terjadi dan bagaimana mereka berakhir”.

Tabel 3.3 Simbol-Simbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	Start point, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
	End point, akhir aktivitas.
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> atau percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision points</i>, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan <i>true and false</i>.
	<i>Swimlane</i>, pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa dan melakukan apa.

Sumber: data hasana & untari (2020)

3.4 Perancangan Sistem

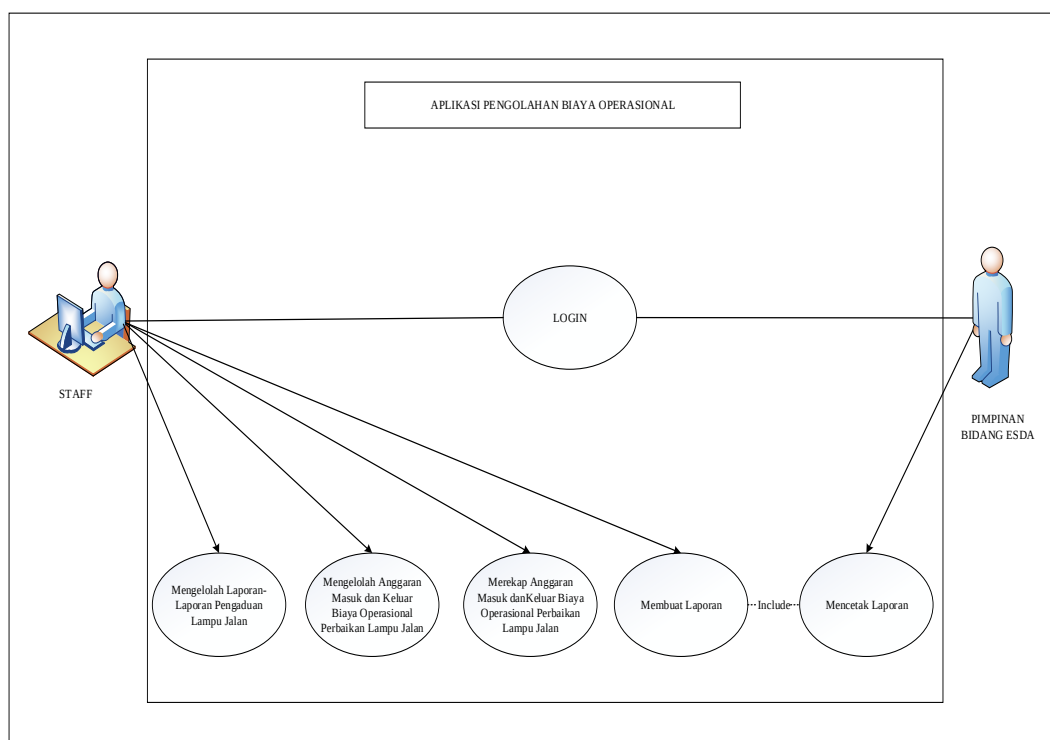
3.4.1 Sistem Yang Sedang Diusulkan

Dalam pekerjaan yang melakukan posting pendapatan anggaran masuk dan anggaran keluar pada aplikasi yang sudah dibuat, data yang telah diposting tersebut bisa masuk ke dalam *database* pada *xampp* dan kemudian akan dikelola oleh bagian bendahara, dalam hal ini bendahara akan rekapitulasi data keuangan yang telah di rekap kemudian akan menjadi laporan keuangan yang akan diserahkan kepada kepala bidang untuk diperiksa.

3.4.2 Rancangan Aplikasi

Setelah menganalisa berdasarkan data yang diperoleh, penulisan membuat rancangan sistem yang akan penulis usulkan dalam bentuk *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*.

3.4.2.1 Usecase Diagram

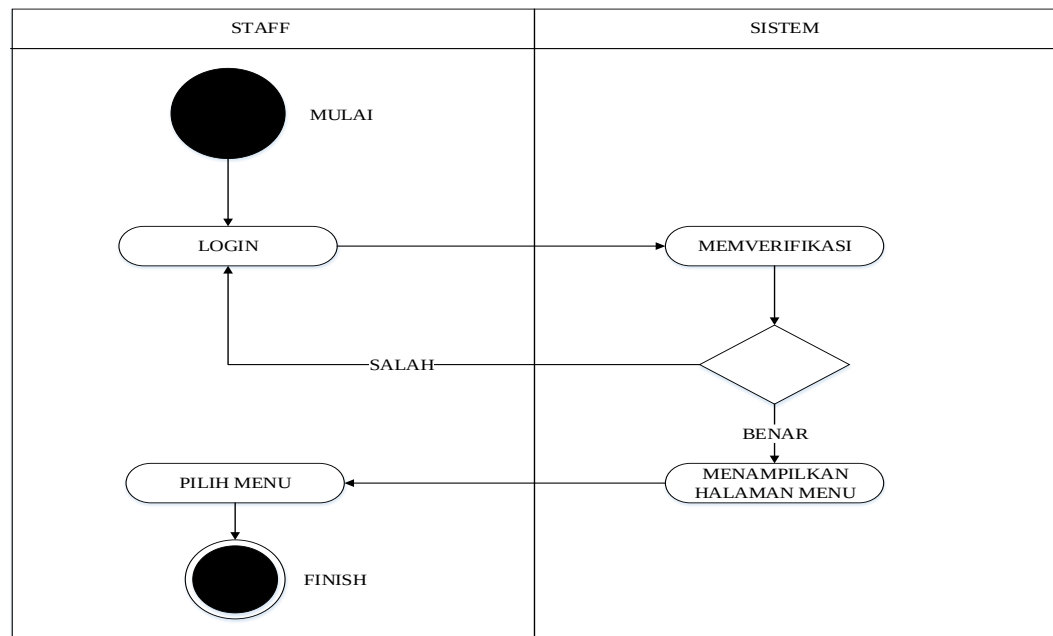


Gambar 3.3 Usecase Diagram Yang Diusulkan

Berdasarkan gambar 3.3 *usecase diagram* diatas menjelaskan bahwa terdapat 2 aktor yaitu admin atau staff dan pimpinan bidang ESDA. Staff bertugas mengelola sistem yang terdapat dalam aplikasi tersebut, staff dapat memasukkan *username* dan *password* sehingga dapat mengelola data tersebut. Sedangkan pimpinan bidang ESDA tidak bisa mengelola sistem, hanya bisa melihat data laporan dari staff saja.

3.4.2.2 Activity Diagram

1. Activity Diagram Login Yang Diusulkan

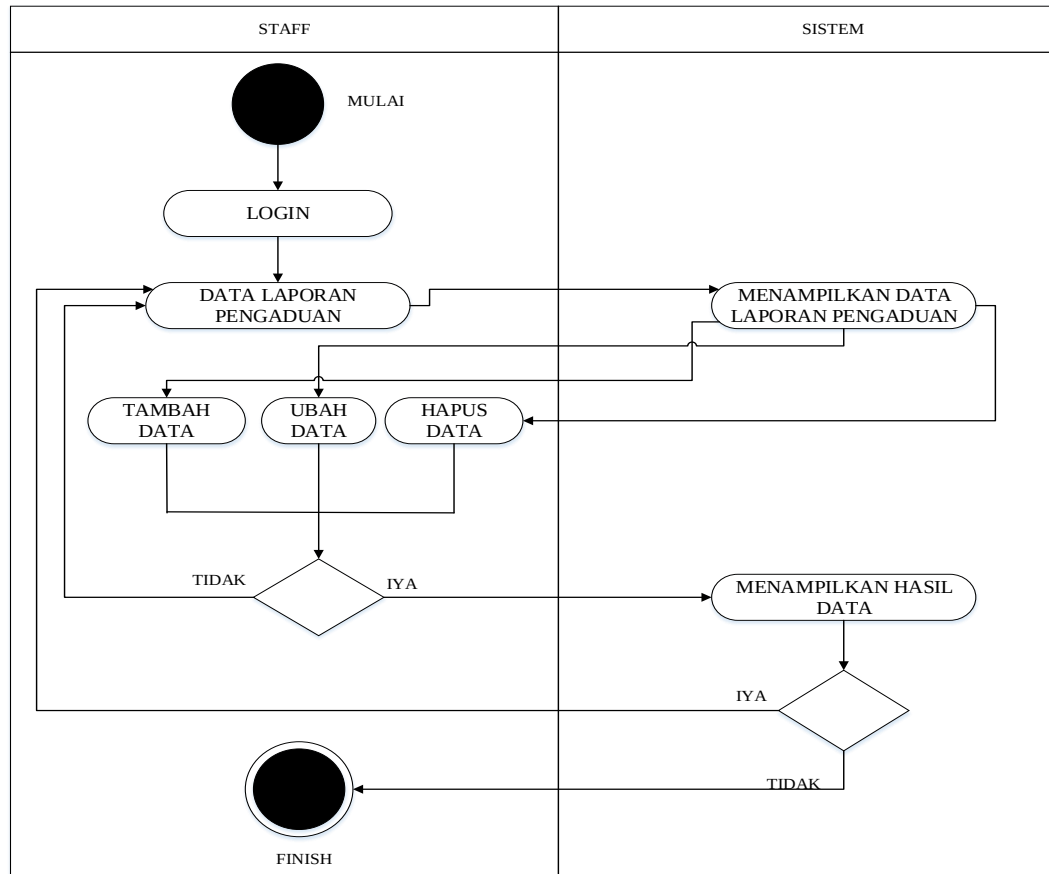


Gambar 3.4 Activity Diagram Login

Keterangan

- 1) *Admin* atau staff membuka aplikasi sistem akan menampilkan form login.
- 2) Setelah itu, admin memasukkan *username dan password*
- 3) Jika *username dan password* benar maka sistem akan masuk ke halaman utama, apabila salah maka sistem akan menampilkan form login kembali.
- 4) Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama dan admin pilih menu utama.
- 5) Selesai.

2. Activity Diagram Laporan Pengaduan Yang Diusulkan

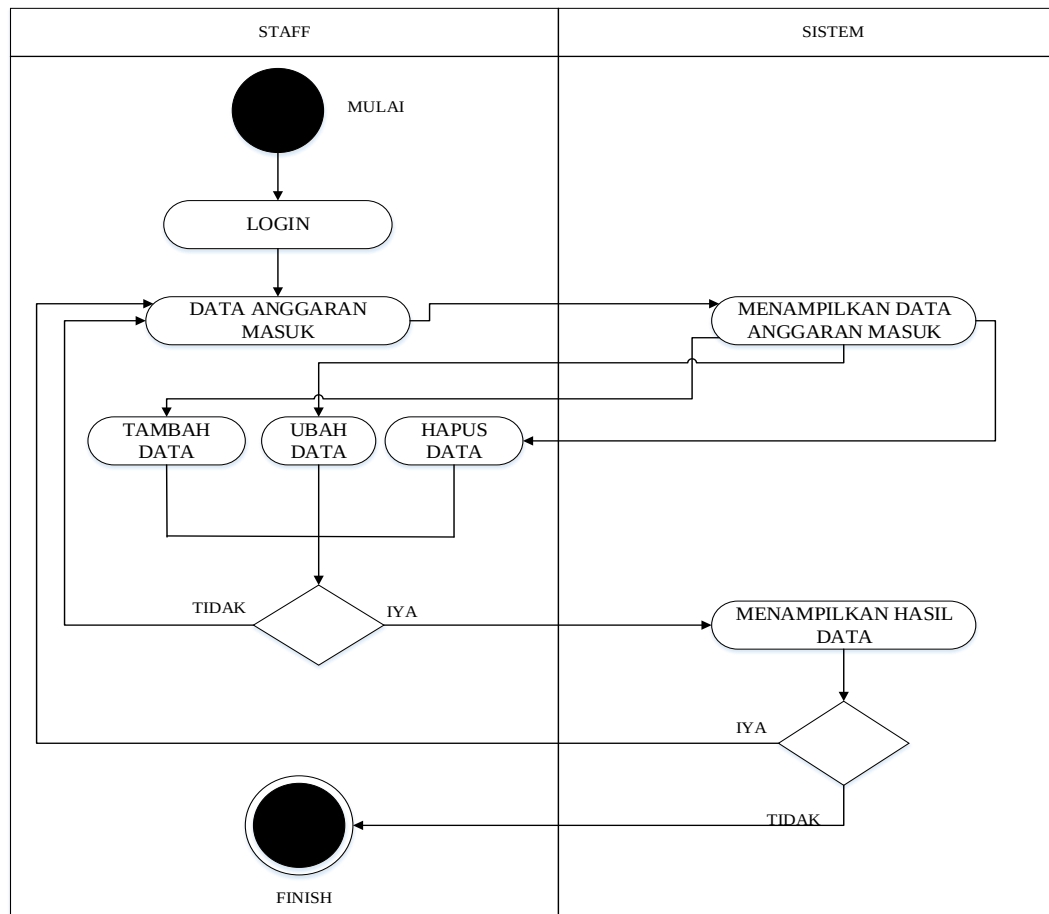


Gambar 3.5 Activiy Diagram Laporan Pengaduan

Keterangan

- 1) Staff membuka halaman utama, lalu klik menu laporan pengaduan
- 2) Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman data laporan pengaduan
- 3) Setelah itu staff bisa melakukan tambah data, ubah data, hapus data
- 4) Lalu akan menampilkan hasil data laporan pengaduan dan pilih tombol simpan
- 5) Selanjutnya sistem akan menyimpan data laporan pengaduan
- 6) Selesai

3. Activity Diagram Data Anggaran Masuk

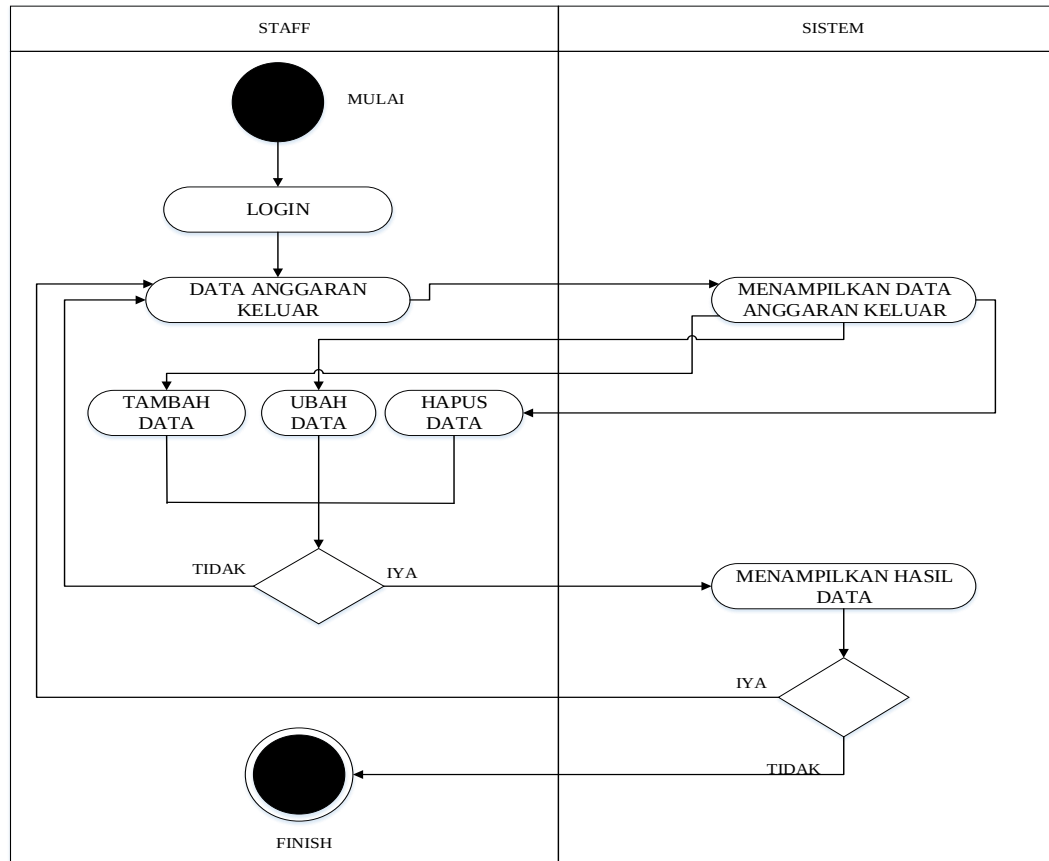


Gambar 3.6 Activity Diagram Anggaran Masuk

Keterangan

- 1) Staff membuka halaman utama, lalu klik menu anggaran masuk
- 2) Selanjutnya sistem menampilkan halaman anggaran masuk
- 3) Setelah itu staff bisa melakukan tambah data, ubah data, hapus data
- 4) Lalu menampilkan hasil data anggaran masuk dan pilih tombol simpan
- 5) Selanjutnya sistem akan menyimpan data barang masuk
- 6) Selesai

4. Activity Diagram Anggaran Keluar

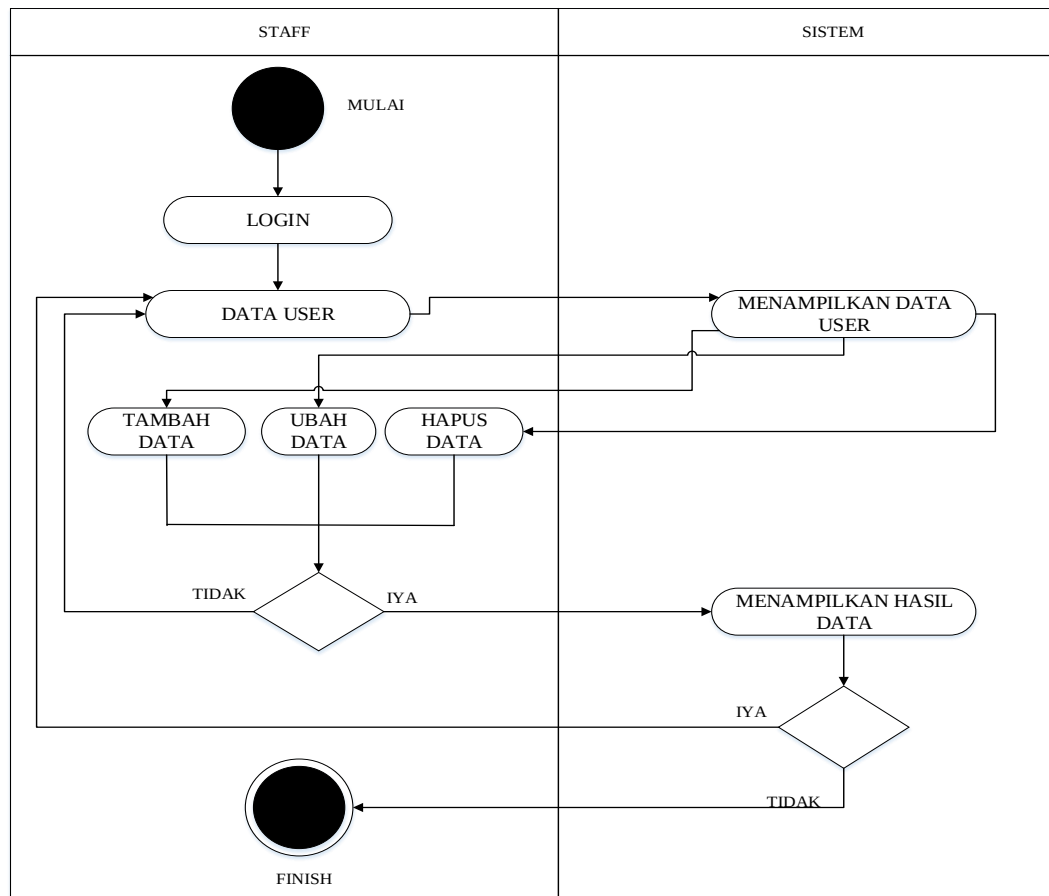


Gambar 3.7 Activity Diagram Anggaran Keluar

Keterangan

1. Staff membuka halaman utama, lalu klik menu anggaran keluar
2. Selanjutnya sistem menampilkan halaman anggaran keluar
3. Setelah itu staff bisa melakukan tambah data, ubah data, hapus data
4. Lalu menampilkan hasil data anggaran keluar dan pilih tombol simpan
5. Selanjutnya sistem akan menyimpan data anggaran keluar
6. Selesai

5. Activity Diagram User

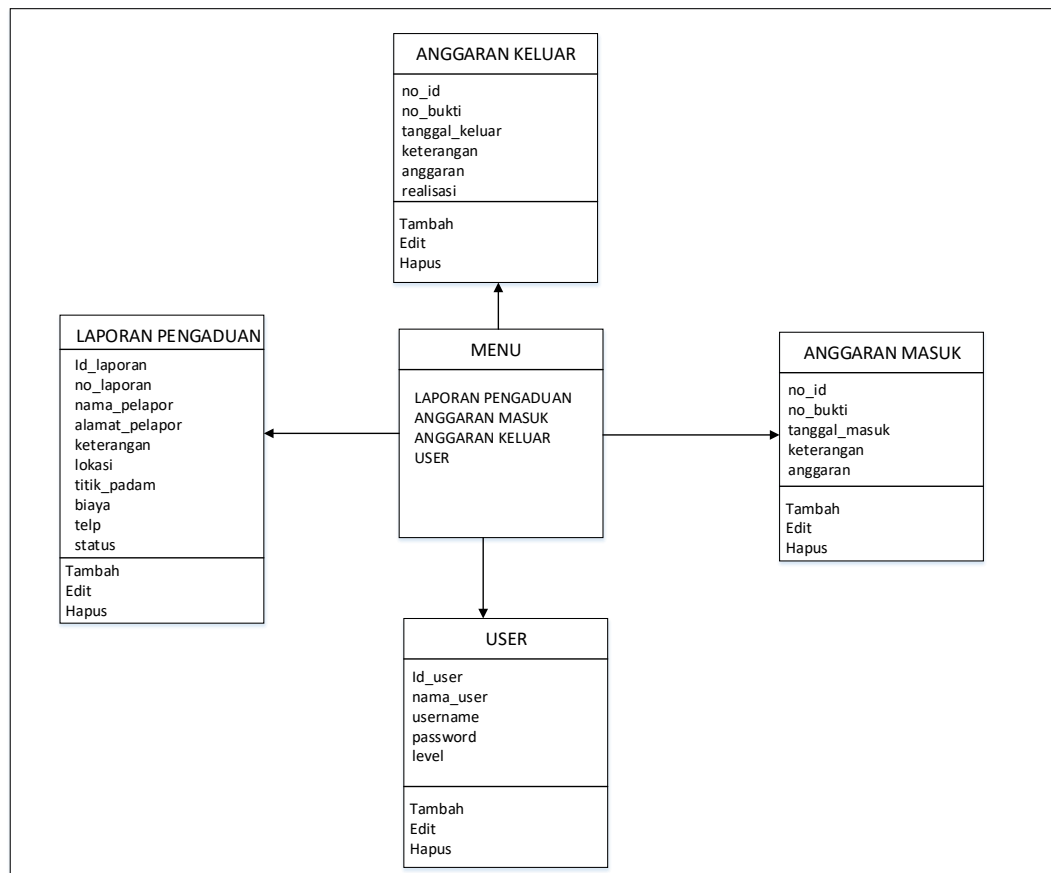


Gambar 3.8 Activity Diagram User

Keterangan

- 1) Staff membuka halaman utama, lalu klik menu user
- 2) Selanjutnya sistem menampilkan halaman user
- 3) Setelah itu staff bisa melakukan tambah data, ubah data, hapus data
- 4) Lalu menampilkan hasil data barang masuk dan pilih tombol simpan
- 5) Selanjutnya sistem akan menyimpan data user
- 6) Selesai

3.4.2.3 Class Diagram



Gambar 3.9 Class Diagram

Gambar diatas menjelaskan atribut-atribut yang ada di bagian menu, *form*, *login*, *form user*, *form laporan pengaduan*, *form anggaran masuk*, *form anggaran keluar*.

3.4.3 Rancangan Tabel

1. Tabel Laporan Pengaduan

Nama Tabel : tb_laporan

Primary key : id_laporan

Fungsi : untuk menyimpan data laporan

Tabel 3.4 Laporan Pengaduan

Nama Field	Type	Long	AI
Id_laporan	<i>Int</i>	10	<i>Primary Key</i>
nama_pelapor	<i>varchar</i>	255	
alamat_pelapor	<i>varchar</i>	255	
lokasi	<i>varchar</i>	255	
titik_padam	<i>varchar</i>	20	
telp	<i>varchar</i>	25	
status	<i>varchar</i>	200	

2. Tabel Anggaran Masuk

Nama Tabel : anggaranmasuk

Primary Key : no_id

Fungsi : untuk menyimpan data anggaran masuk

Tabel 3.5 Anggaran Keluar

Nama Field	Type	Long	AI
no_id	<i>int</i>	10	<i>Primary key</i>
no_bukti	<i>varchar</i>	50	
tanggal_masuk	<i>date</i>		
keterangan	<i>varchar</i>	255	
anggaran	<i>varchar</i>	255	

3. Tabel Anggaran Keluar

Nama Tabel : anggarankeluar

Primary Key : no_id

Fungsi : untuk menyimpan data anggaran keluar

Tabel 3.6 Anggaran Keluar

Name Field	Type	Long	AI
no_id	<i>int</i>	10	<i>Primary Key</i>
no_bukti	<i>varchar</i>	50	
tanggal_keluar	<i>date</i>		
keterangan	<i>varhcar</i>	255	
anggaran	<i>varchar</i>	100	
realisasi	<i>varchar</i>	100	

4. Tabel User

Nama Tabel : tb_user

Primary Key : id_user

Fungsi : untuk menyimpan data user

Tabel 3.7 Tabel User

Name Filed	Type	Long	AI
id_user	<i>int</i>	10	<i>Primary Key</i>
nama_user	<i>varchar</i>	50	
username	<i>varhcar</i>	50	
password	<i>varchar</i>	50	

level	int	10	
-------	-----	----	--

3.4.4 Rancangan Antar Muka

1. Rancangan Halaman Login

Dalam rancangan aplikasi pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan pada kantor Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Prabumulih penulis merancang halaman *login* sebagai berikut.

The wireframe shows a login page with the following elements:

- Title: APLIKASI LAMPU JALAN
- Logo placeholder: A square box labeled LOGO.
- Organization: DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN
- Username field: A rectangular input box labeled USERNAME.
- Password field: A rectangular input box labeled PASSWORD.
- Remember Me: A checkbox followed by the text REMEMBER ME.
- Login button: A rectangular button labeled LOGIN.

Gambar 3.10 Rancangan Halaman *Login*

2. Rancangan Halaman *Home*

LOGO DISPERKIM HOME LAPORAN DATA BARANG BARANG MASUK BARANG KELUAR PETUGAS USER REKAPAN LOGOUT	HOME HOME / HOME LOGO DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN APLIKASI PENGOLAHAN LAMPU JALAN TELPON : 082182500984 DI JALAN RA KARTINI NO.40, SUKAJADI KEC.PRABUMULIH TIMUT, KOTA PRABUMULIH, SUMATRA SELATAN 31111

Gambar 3.11 Rancangan *Home*

Setelah *login* maka akan tampil halaman staff seperti gambar di atas untuk beranda *home* terdapat menu laporan, barang masuk, barang keluar, petugas, rekapan laporan dan *user*

3. Rancangan Halaman Laporan Pengaduan

LOGO DISPERKIM Home Laporan Pengaduan Anggaran Masuk Anggaran Keluar Barang Masuk Barang Keluar User Rekapan Log Out	Home Contact Admin Logout																																																																																											
	List Data Laporan pengaduan Home / List Data Laporan																																																																																											
	Tambah Data																																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>Id Laporan</th> <th>Nama Pelapor</th> <th>Alamat Pelapor</th> <th>Keterangan Laporan</th> <th>Lokasi Titik</th> <th>Total Padam</th> <th>Telp</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		NO	Id Laporan	Nama Pelapor	Alamat Pelapor	Keterangan Laporan	Lokasi Titik	Total Padam	Telp	Action																																																																																	
	NO	Id Laporan	Nama Pelapor	Alamat Pelapor	Keterangan Laporan	Lokasi Titik	Total Padam	Telp	Action																																																																																			
Previous 1 Next																																																																																												

Gambar 3.12 Rancangan Laporan Pengaduan

Menu laporan berguna untuk menginput data laporan pengaduan penerangan lampu jalan padam dengan mengklik tombol data sehingga menampilkan data pada tabel yang terdiri dari id laporan, nama pelapor, alamat pelapor, lokasi titik mati yang menampilkan map untuk menandai lokasi laporan, total titik padam, dan telpon.

4. Rancangan Anggaran Masuk

Gambar 3.13 Rancangan Halaman Anggaran Masuk

Menu anggaran masuk berguna untuk menginput data anggaran yang masuk dengan mengklik tombol tambah data sehingga akan menampilkan data pada tabel yang terdiri dari nomor bukti, tanggal masuk, keterangan, dan nilai anggaran serta mencetak anggaran masuk.

5. Rancangan Anggaran Keluar

Gambar 3.14 Rancangan Halaman Anggaran Keluar

Anggaran keluar yang berfungsi untuk menginput anggaran keluar dengan mengklik tombol tambah data kemudian akan menampilkan data pada tabel yang terdiri dari nomor bukti, tanggal keluar, uraian, anggaran, realisasi, sisa saldo dan admin atau staff bisa langsung mencetak anggaran keluar.

6. Rancangan User

Home Contact Admin Logout

LOGO

DISPERKIM

Home

Laporan Pengaduan

Anggaran Masuk

Anggaran Keluar

Barang Masuk

Barang Keluar

User

Rekapan

Log Out

List Data User Home / List Data User

Tambah Data

NO	ID USER	NAMA USER	USERNAME	PASSWORD	LEVEL	Action

Previous | 1 | Next

Gambar 3.15 Rancangan User

Menu *user* adalah berfungsi untuk menginput data *user* yang mengoperasikan aplikasi atau pengguna aplikasi tersebut.

7. Rancangan Halaman Rekapan Laporan Pengaduan

Home Contact Admin Logout

LOGO

DISPERKIM

Home

Laporan Pengaduan

Anggaran Masuk

Anggaran Keluar

Barang Masuk

Barang Keluar

User

Rekapan

Log Out

Data Laporan Pengaduan Home / Data Laporan Pengaduan

Cetak

NO	Id Laporan	Nama Pelapor	Alamat Pelapor	Keterangan	Lokasi	Total Padam	Telpn

Previous | 1 | Next

Gambar 3.16 Rancangan Halaman Rekapan Laporan Pengaduan

Rekapan laporan berfungsi untuk mencetak data laporan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

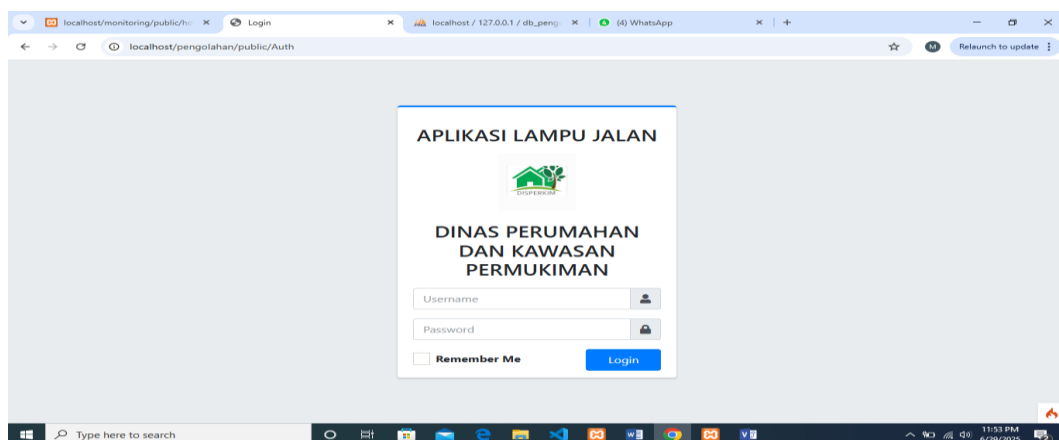
4.1 Hasil

Berdasarkan hasil dari landasan teori pengembangan aplikasi perangkat lunak yang dihasilkan dalam penelitian ini merupakan perancangan aplikasi pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan berbasis *web* menggunakan *webgis*. Maka dalam bab IV ini penulis membahas mengenai hasil dan pembahasan dalam merancang pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan. Dalam melakukan pengcodingan penulis memakai bahasa pemrograman *php mysql* dan *database* menggunakan *xampp*.

4.1.1 Tampilan Aplikasi

Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat 10 halaman diantaranya ada halaman *login*, halaman *home*, halaman laporan, halaman barang masuk, halaman barang keluar, halaman petugas, halaman *user*, halaman rekapan laporan, halaman rekapan barang masuk, halaman rekapan barang keluar.

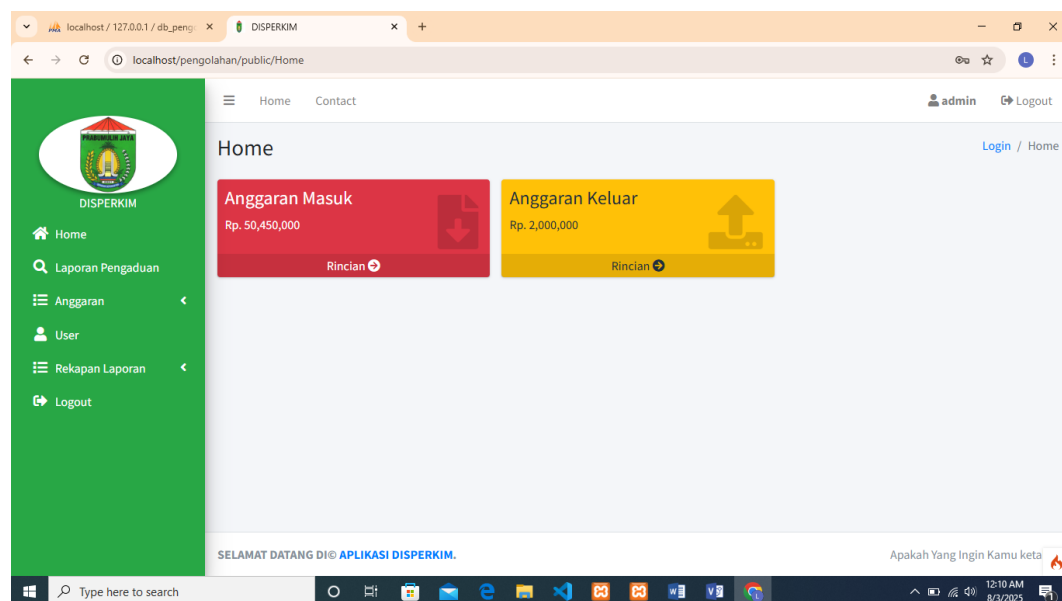
1. Tampilan *Login*



Gambar 4.1 Tampilan *Login*

Pada gambar 4.1 tampilan awal dalam sistem aplikasi pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan yang dimana tampilan menu *login* yang di dalamnya terdapat *username* dan *password* sehingga staff harus mengisi terlebih dahulu untuk masuk ke dalam aplikasi yang telah disediakan.

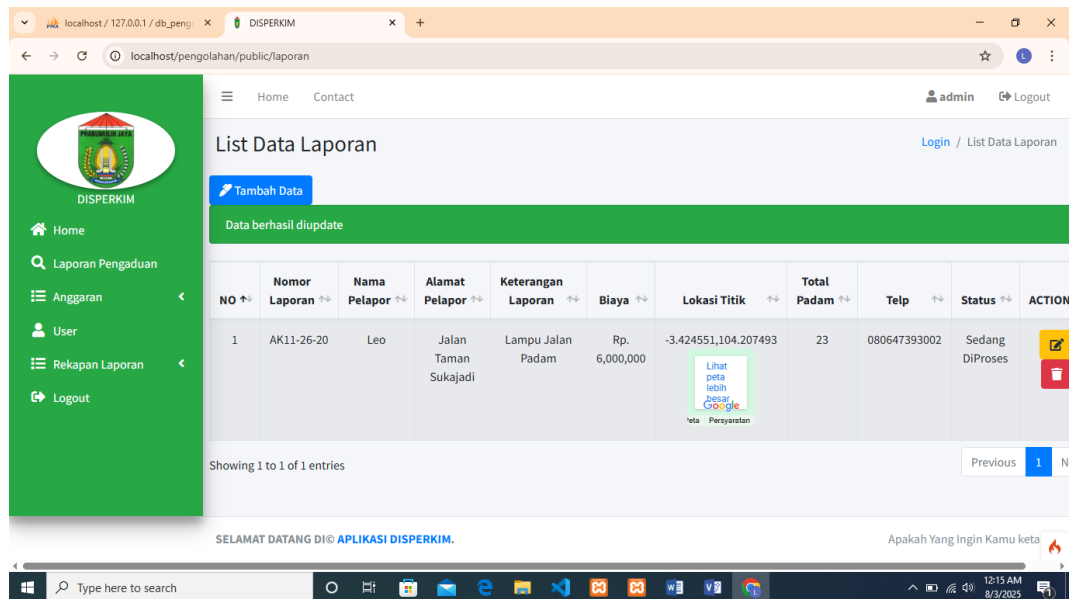
2. Tampilan Halaman *Home*



Gambar 4.2 Tampilan *Home*

Pada gambar 4.2 di atas menampilkan seluruh sistem yang akan dilakukan oleh staff setelah berhasil *login*. Pada halaman tersebut terdapat beberapa menu yang akan dilakukan oleh staff.

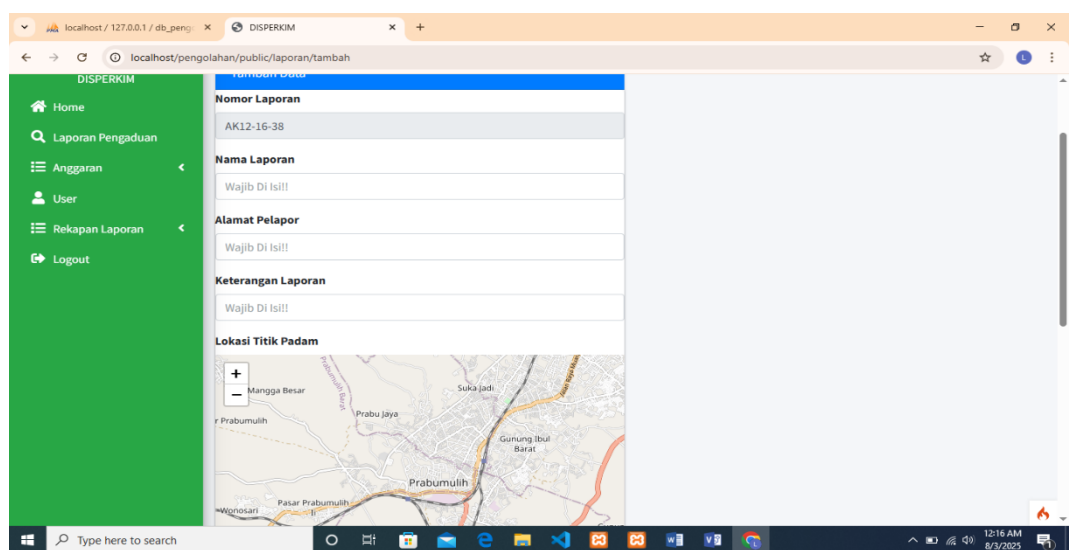
3. Tampilan Halaman Laporan Pengaduan



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Laporan Pengaduan

Pada gambar 4.3 di atas tampilan halaman laporan yang nantinya staff dapat melakukan proses *input* dengan melakukan tambah data kemudian diisi, lalu edit data laporan kemudian menghapus data laporan.

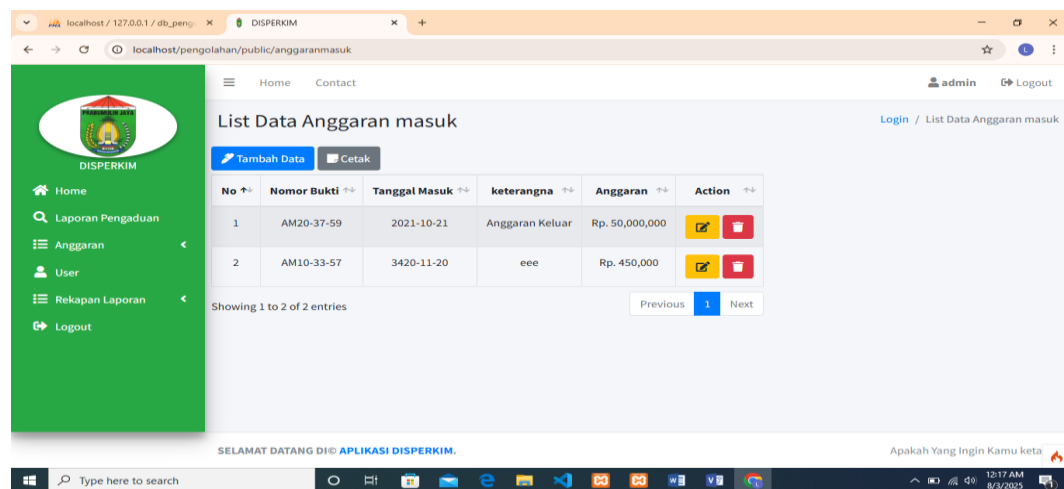
4. Tampilan Halaman *Input* Laporan Pengaduan



Gambar 4.4 Tampilan Halaman *Input* Laporan Pengaduan

Pada gambar diatas staff dapat menambahkan atau meng *input* data pada list data laporan.

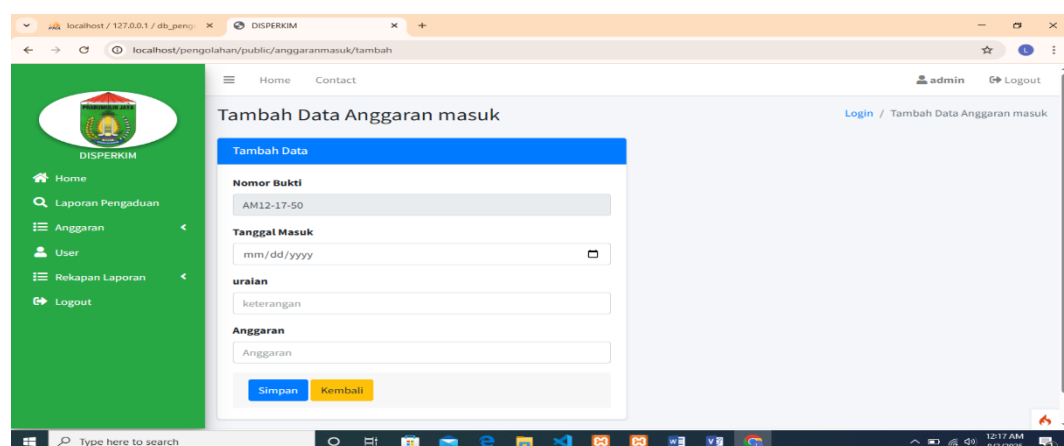
5. Tampilan Halaman Anggaran Masuk



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Anggaran Masuk

Pada gambar 4.5 di atas tampilan halaman anggaran masuk yang nantinya staff dapat melakukan proses *input* dengan melakukan tambah data kemudian diisi, lalu edit data laporan kemudian menghapus data anggaran masuk serta mencetak anggaran masuk.

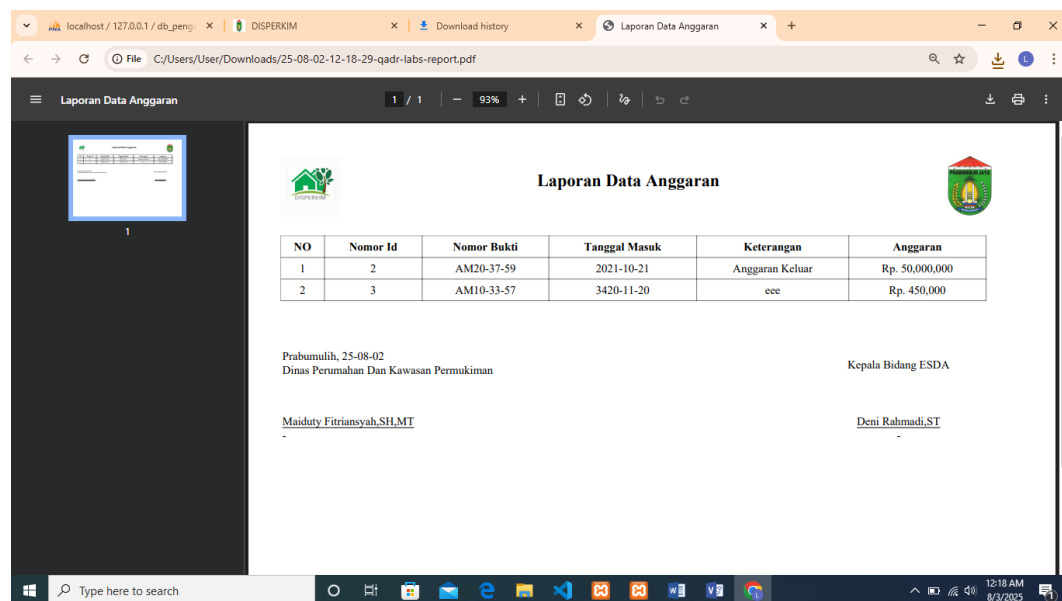
6. Tampilan Halaman *Input* Anggaran Masuk



Gambar 4.6 Tampilan Halaman *Input* Anggaran Masuk

Pada gambar diatas staff dapat menambahkan atau meng *input* data pada list data anggaran masuk.

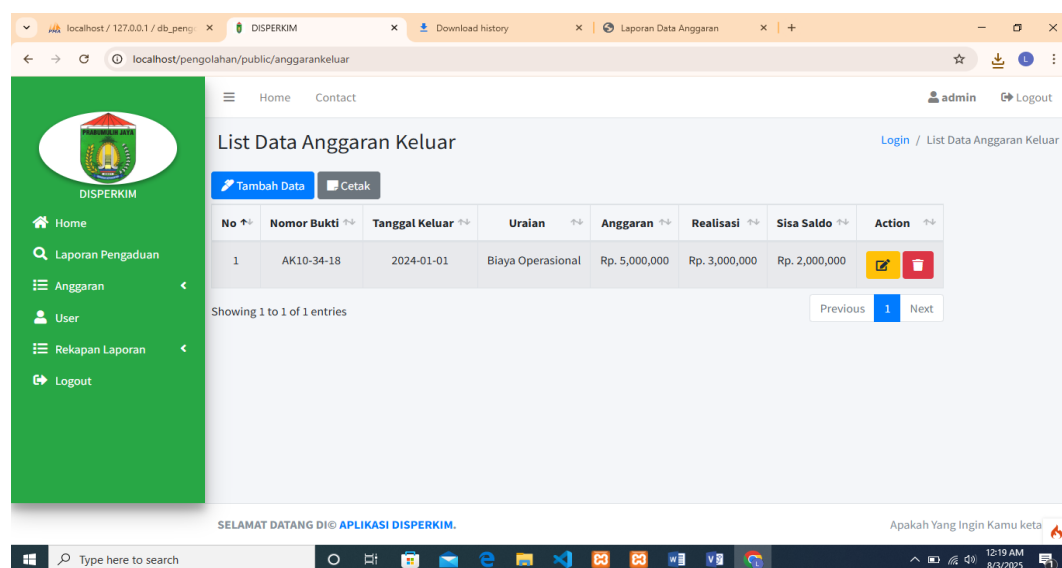
7. Tampilan Halaman Cetak Anggaran Masuk



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Cetak Anggaran Masuk

Gambar di atas adalah halaman cetak anggaran masuk untuk dijadikan laporan.

8. Tampilan Halaman Anggaran Keluar



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Anggaran Keluar

Pada gambar di atas tampilan halaman anggaran masuk yang nantinya staff dapat melakukan proses *input* dengan melakukan tambah data kemudian diisi, lalu edit data laporan kemudian menghapus data anggaran masuk serta mencetak anggaran masuk.

9. Tampilan Halaman *Input* Anggaran Keluar

Gambar 4.9 Tampilan Halaman *Input* Anggaran Keluar

Pada gambar diatas staff dapat menambahkan atau meng *input* data pada list data anggaran keluar.

10. Tampilan Halaman Cetak Anggaran Keluar

NO	Nomor Id	Nomor Bukti	Tanggal Keluar	Keterangan	Anggaran	Realisasi	Sisa Saldo
1	7	AK10-34-18	2024-01-01	Biaya Operasional	Rp. 5,000,000	Rp. 3,000,000	Rp. 2,000,000

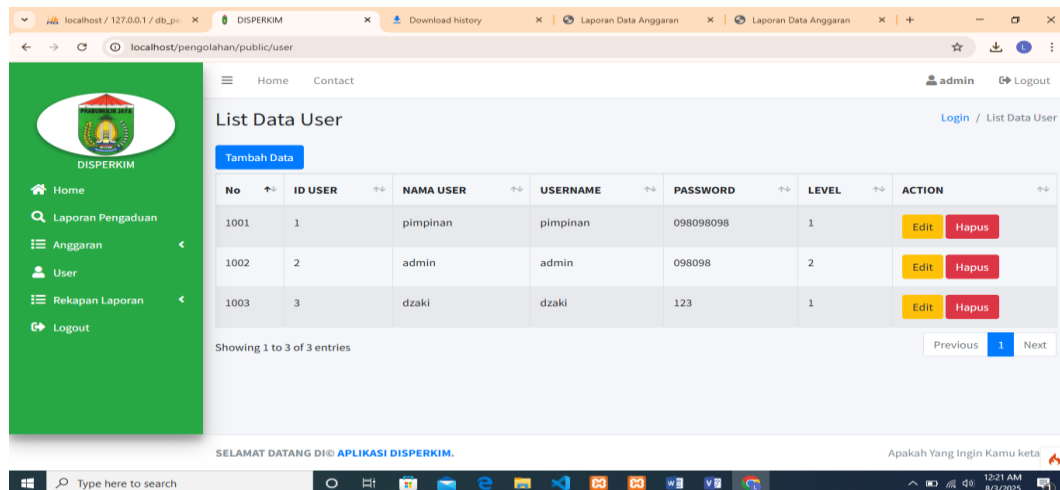
Prabumulih, 25-08-02
Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman

Kepala Bidang ESDA
Deni Rahmadi,ST

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Cetak Anggaran Keluar

Gambar di atas adalah halaman cetak anggaran keluar untuk dijadikan laporan.

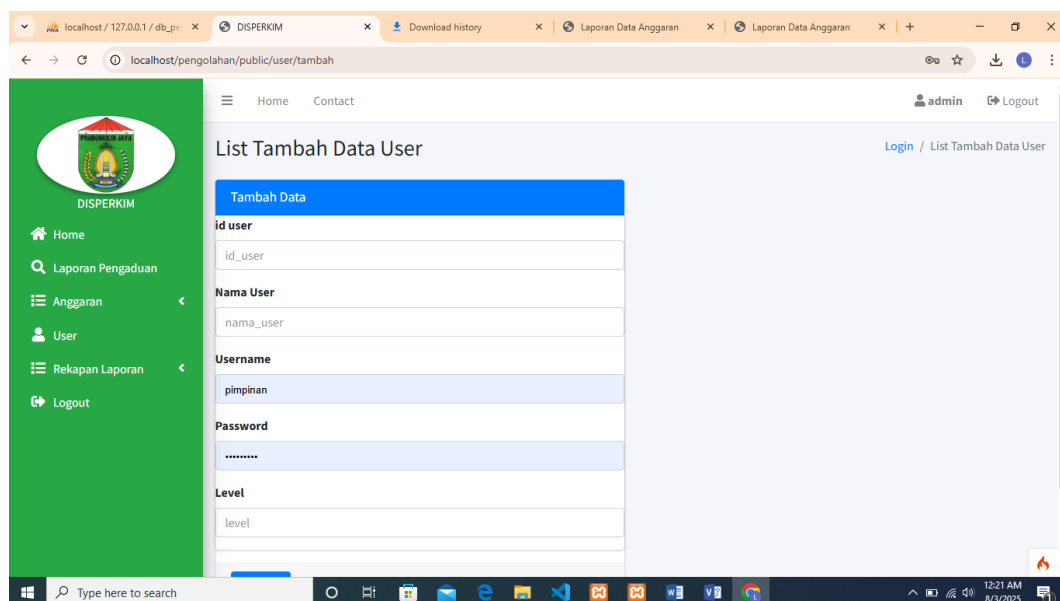
11. Tampilan Halaman *User*



Gambar 4.11 Tampilan Halaman *User*

Pada gambar 4.11 di atas tampilan halaman laporan yang nantinya staff dapat melakukan proses *input* dengan melakukan tambah data kemudian diisi, lalu edit data *user* kemudian menghapus data *user*.

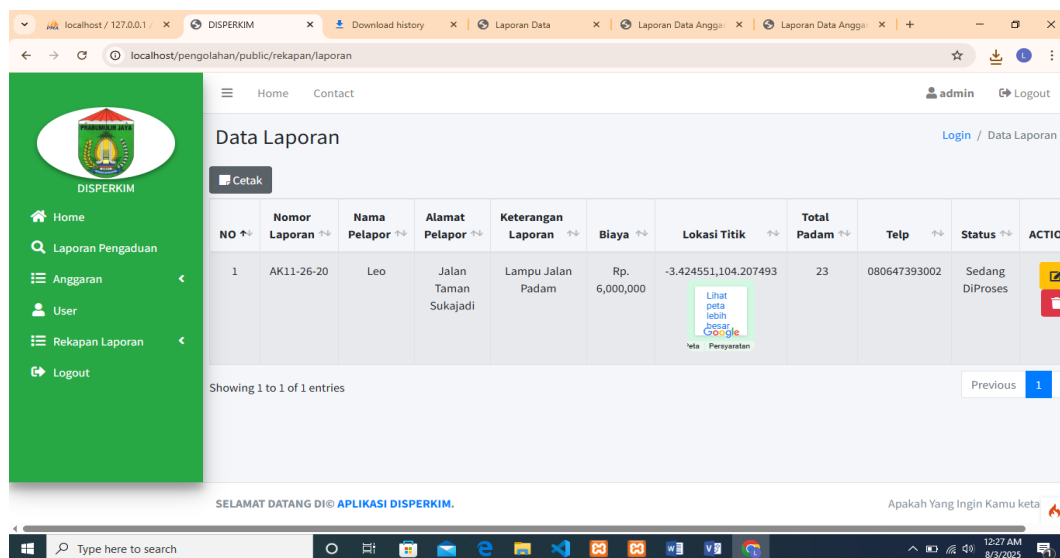
12. Tampilan Halaman *Input User*



Gambar 4.12 Tampilan Halaman *Input User*

Pada gambar diatas staff dapat menambahkan atau meng *input* data pada list data *user*.

13. Tampilan Halaman Rekapitan Laporan Pengaduan



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Rekapitan Laporan

Pada gambar 4.17 di atas tampilan halaman rekapitan laporan, staff bisa menampilkan seluruh data laporan dan staff bisa mencetak laporan tersebut.

4.2 Pembahasan

Pembahasan ini berisi tampilan halaman pada pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan yang di buat oleh penulis, adapun tampilan dari halaman terdiri dari tampilan *login*, tampilan *home*, tampilan barang keluar, tampilan barang masuk, tampilan petugas, tampilan *user*, tampilan rekapitan laporan, tampilan rekapitan barang masuk, tampilan rekapitan barang keluar. Dimana pada aplikasi ini yang sangat berperan penting adalah staff karena staff hampir menyeluruh menggunakan aplikasi ini.

4.2.1 Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Perangkat keras merupakan elemen vital yang diperlukan untuk menjalankan sebuah program aplikasi atau *software* yang akan digunakan. Elemen vital tersebut merupakan tempat pemasukan, tempat penyimpanan. Berikut perangkat keras yang digunakan yaitu:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- | | |
|------------------------|-------------|
| 1. <i>Processor</i> | : AMD 3020e |
| 2. <i>Memory (RAM)</i> | : 4 GB |
| 3. <i>Hardisk</i> | : 256 GB |

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Pada bagian ini juga tidak kalah penting untuk mendukung jalannya dari program aplikasi adalah perangkat lunak atau *software*. Yang digunakan untuk menampilkan rancangan dari sebuah aplikasi. Berikut ini perangkat lunak yang digunakan.

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Sistem Operasi | : Windows 10 |
| 2. Bahasa Pemrograman | : <i>PHP</i> |
| 3. <i>Database</i> | : <i>Mysql</i> |
| 4. Aplikasi Pendukung | : <i>Xampp V 3.3.0</i> dan <i>Visual Studio Code</i> |

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pembuatan tugas akhir ini yang berjudul “Rancangan Aplikasi Pengolahan Biaya Operasional Perbaikan Lampu Jalan Berbasis Web Menggunakan *WebGis*” yaitu sebagai berikut :

1. Pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan pada dinas perumahan dan kawasan permukiman sangat diperlukan karena pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan ini masih menggunakan data manual dan pengolahan anggaran yang masih kurang optimal oleh karena itu dibuatlah aplikasi pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan.
2. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *deskriptif kualitatif*.
3. Pada pengembangan aplikasi ini menggunakan metode pengembangan *prototype*.
4. Dalam pengembangan sistem ini menggunakan alat bantu perancangan yaitu UML antara lain *usecase*, *class diagram*, *activity diagram*.
5. Pada rancangan form yang penulis buat menggunakan aplikasi visio 2013 yang terdiri dari *form login*, *form home*, *form laporan*, *form barang masuk*, *form barang keluar*, *form petugas*, *form user*, *form laporan*.
6. Pada pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *php*.
7. Aplikasi pengolahan biaya operasional perbaikan lampu jalan menggunakan aplikasi *website*, dengan *database* menggunakan *mysql* dan laporan menggunakan *pdf*.

5.2 Saran

Setelah mengambil beberapa kesimpulan diatas maka ada beberapa saran yang akan disampaikan. Dalam hal ini penulis akan memberikan saran untuk aplikasi. Adapun saran-saran yang akan disampaikan sebagai berikut :

1. Dalam pembuatan tugas akhir ini yang berjudul Rancangan Aplikasi Pengolahan Biaya Operasional Perbaikan Lampu Jalan Berbasis Web menggunakan *WebGis*, masih membutuhkan analisis yang lebih lanjut untuk mengetahui kebutuhan tambahan dan mengetahui letak kekurangan baik itu dari rancangan bangun sistem maupun penulisan tugas akhir ini. Agar nantinya menjadi pertimbangan bagi penulis untuk meningkatkan kualitas pada masa mendatang.
2. Sebelum menggunakan aplikasi ini sebaiknya dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk memastikan semuanya sudah berjalan dengan baik agar tidak menimbulkan kesalahan dalam pengoprasian.
3. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan staff memnfaatkannya dengan baik ssebagai mestinya sesuai dengan kebutuhan.
4. Untuk penelitian selanjutnya agar laporan aplikasi dapat bekerja secara maksimal disarankan dilakukan *updating*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. A. S., & Aulia, Y. (2023). Pengaruh Perencanaan Pajak, Biaya Operasional Dan Struktur Modal Terhadap Pajak Penghasilan Badan Terutang Dengan Profitabilitas Sebagai Variabel Moderasi Pt. Catur Sentosa Adiprana. *Soetomo Accounting Review*, 1(3), 344-356.
- Awang, A. P. J., Rada, Y., & Talakua, A. C. (2023, August). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Objek Wisata Di Kabupaten Sumba Timur: Geographical Information System For Mapping Tourist Attractions In East Sumba Regency. In *Sentimas: Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat* (Pp. 16-24).
- Thariq, A. (2020). Pemetaan Titik Kelandaian Permukaan Jalan Dengan Memanfaatkan Teknologi Google Maps 3D. *Jurnal Simetrik*, 10(2), 328-332.
- Yulianto, H. D., & Maulana, D. F. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Menggunakan SAK EMKM Berbasis Web. @ is *The Best: Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise*, 5(2), 121-135.
- Azis, N., Pribadi, G., & Nurcahya, M. S. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 4(3), 1-5.
- Jumardi, A. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Pada Kantor Desa Salulemo Kecamatan Baebunta Kabupaten Luwu Utara. *D'computare: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 12(1).
- Sutanti, A., MZ, M. K., Mustika, M., & Damayanti, P. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Keliling Menggunakan Pendekatan Terstruktur. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 9(1), 1-8.
- Raffles, S. A., & Nasution, M. I. P. (2024). Peran Penting Pengolahan Data Dalam Transformasi Bisnis Melalui Analisis. *Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis Dan Akuntansi*, 2(1), 341-348.
- Tambunan, J. M., Hutajulu, A. G., & Husada, H. (2020). Perancangan Dan Penataan Penerangan Jalan Umum Dengan Aplikasi Dialux evo 8.2 Di Jalan Depok Cilodong. *Energi & Kelistrikan*, 12(2), 111-120.
- Dzulkifli, M., & Aullia, V. (2023). Perencanaan Instalasi Penerangan Jalan Umum (PJU) Jalan Tani Subur Kec. Loa Janan Ilir Samarinda. *PoliGrid*, 4(2).
- Suli, K. T., & Nirsal, N. (2023). Rancang bangun sistem informasi desa berbasis website (studi kasus Desa Walenrang). *D'computare: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 13(1), 24-32.
- Purnama, P. A. W., & Putra, T. A. (2020). Perancangan sistem penjualan berbasis web (e-commerce) pada Toko Dmx Factory Outlet dengan menggunakan

- bahasa pemrograman php-mysql dan java script. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 5(1), 178-183.
- Syahputri, K., & Nasution, M. I. P. (2023). Peran database dalam sistem informasi manajemen. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 1(2), 54-58.
- Pradana, A. P. A., & Hardi, I. H. I. (2022). Sistem Informasi Alat Kesehatan Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 1(1), 14-21.
- Sidiq, Y. N. S., Fathonah, R. N. S., SS, M., & Riza, N. (2020). *Metode Klasifikasi Menentukan Kenaikan Level UKM Bandung Timur Dengan Algoritma Naive Bayes Pada Sistem JURAGAN Berbasis Komunitas*. CV. Kreatif Industri Nusantara.
- Fitriani, Y., Widyastuti, H., Utami, S., & Firmansyah, A. (2025). SISTEM INFORMASI PEMESANAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI QUICK RESPONSE CODE (QR-CODE) PADA WARUNG KITA. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 16(3), 519-526.
- Jaya, I. M. L. M. (2020). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif: Teori, penerapan, dan riset nyata*. Anak Hebat Indonesia.
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). Buku ajar rekayasa perangkat lunak. *Umsida Press*, 1-119.
- Mundzir, M. F. (2020). *Buku sakti pemrograman web seri php*. Anak Hebat Indonesia.
- Fauzan, M. N., & Roza, R. (2020). *Tutorial Sistem Informasi Approval Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Dengan Notifikasi E-Mail*. Kreatif.
- Asari, A., Mayatopani, H., Maturidi, A. J., Ramadhan, R. F., & Nur'aini, R. (2023). *Pengembangan Website*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Elgamar, E. (2020). Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP. *Multimedia Edukasi*.
- Nisma Iriani, S. E., Dewi, G. A. K. R. S., Sudjud, S., Talli, A. S. D., MM, S., Surianti, S. P., & Nuraya, T. (2022). *Metodologi penelitian*. Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Setiawan, T. Y., Arsil, A., & Noviyanti, S. (2021). *Pemanfaatan youtube pada sistem pembelajaran dalam jaringan masa pandemi covid-19 di kelas IIC Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Sidiq, Y. N. S., Fathonah, R. N. S., SS, M., & Riza, N. (2020). *Metode Klasifikasi Menentukan Kenaikan Level UKM Bandung Timur Dengan Algoritma Naive Bayes Pada Sistem JURAGAN Berbasis Komunitas*. CV. Kreatif Industri Nusantara.