

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN BIAYA
OPERASIONAL PENGEBORAN PADA PT. PERTAMINA
DRILLING SERVICES INDONESIA (PT. PDSI)**

LAPORAN TUGAS AKHIR



SEPTIA IFTA WIJAYA

2023220005

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

2026

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN BIAYA
OPERASIONAL PENGEBORAN PADA PT. PERTAMINA
DRILLING SERVICES INDONESIA (PT. PDSI)**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya
Program Studi Komputerisasi Akuntansi Universitas Prabumulih



SEPTIA IFTA WIJAYA

2023220005

**PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN BIAYA OPERASIONAL PENGEBORAN PADA PT. PERTAMINA DRILLING SERVICES INDONESIA (PT. PDSI)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Diploma
Program Studi Komputerisasi Akuntansi
Universitas Prabumulih

Oleh :

SEPTIA IFTA WIJAYA
2023220005

Prabumulih, Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing II

Muchlis, S.Kom., M.Si
NUPTK. 5339756658200053

Dr.Rishi Suprianto, S.H., M.H
NUPTK. 181023066053000

Ketua Program Studi
Komputerisasi Akuntansi

(Jepri Yandi, S.Kom., M.Kom.)
NUPTK. 3948771672130302

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Biaya Operasional Pengeboran Pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI)” telah dipertahankan dan disetujui dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Komputerisasi Akuntansi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih pada tanggal Juni 2026.

Prabumulih, Juni 2026
Tim Penguji

Ketua Sidang:
Muchlis, S.Kom., M.Si
NUPTK. 5339756658200053

Anggota:
1. DR. Rishi Suoarianto, S.H., M.H
NUPTK.1810230660053000

2. Suhartini, S. Kom., M.Kom
NUPTK. 2534747658231052

Mengetahui,


Dekan Fakultas Ilmu Komputer
(Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 7146768669130363


**Ketua Program Studi
Komputerisasi Akuntansi**
(Jepri Sandi, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 3948771672130302

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Septia Ifta Wijaya

NIM : 2023220005

Program Studi : Komputerisasi Akuntansi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, Tugas Akhir ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini hasil *plagiasi*, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.



Prabumulih, Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Septia Ifta Wijaya
2023220005

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan”
(Q. S Al-Insyirah:5)

“Masa depan adalah milik mereka yang percaya
pada keindahan impian mereka.”
(Eleanor Roosevelt)

"Hari ini berjuang, besok memakai toga, lusa membahagiakan orang tua."

Dengan mengucapkan Syukur Alhamdulillah Tugas Akhir ini diselesaikan, Tugas Akhir ini Dipersembahkan Kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Abah Riswan dan Uma Yurtini, garda terdepan penopang doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tiada pernah putus hingga saya bisa berdiri di titik ini. Terima kasih telah menjadi alasan terbesar saya untuk tidak pernah menyerah.
2. Saudara-saudara kandung tercinta, Apri Saputra, Novita Andirani, Ristiana dan Rizky Oktario Saputra, Terima kasih telah menjadi *support system* yang luar biasa, yang selalu memberikan dukungan moral serta keceriaan setiap harinya.
3. Seorang yang Istimewa dalam hidup saya, yaitu Pacar saya. Terimakasih selalu hadir dalam setiap proses perjuangan ini, terima kasih atas doa, perhatian, kesabaran, dukungan, dan semangat yang tak pernah berhenti diberikan. Kehadiranmu menjadi salah satu alasan saya untuk terus bertahan, bangkit, dan menyelesaikan setiap tantangan hingga karya ini dapat terselesaikan. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan menjadi keberkahan dan kebahagiaan untuk kita.
4. Terimakasih kepada Dosen Pembimbing Bapak Muchlis, S.Kom., M.Kom, dan Bapak Dr. Rishi Suparianto, S.H., M.H yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan menyalurkan ilmu berharganya. Dan tidak lupa juga terima kasih untuk seluruh dosen-dosen yang telah berjasa selama penulis mengikuti perkuliahan hingga penulis sampai di titik ini.
5. Sahabatku Gina Putri Giopani, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan masa mudaku melewati hari-hari yang sulit. Dari tawa hingga air mata,

perjalanan ini jauh lebih indah karena kamu ada di dalamnya menjadi teman berdebat, teman bercanda, dan teman berbagi mimpi yang luar biasa. Pencapaian ini adalah milik kita bersama."

6. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2023 Prodi Komputerisasi Akuntansi, terima kasih atas tawa, diskusi, dan kebersamaan yang membuat perjalanan perkuliahan ini menjadi sangat berharga.
7. Almamater tercinta, yang telah menjadi tempat saya menimba ilmu, pengalaman, serta membentuk pribadi yang lebih baik. Terima kasih atas segala kesempatan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.



ABSTRAK

Rancang Bangun Aplikasi Biaya Operasional Pengeboran Pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia

Septia Ifta Wijaya, 2023220005, 2026

Proses pengolahan data biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Kota Prabumulih saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet terpisah. Kondisi tersebut menimbulkan risiko keterlambatan pencatatan, kesalahan input, duplikasi data, serta kesulitan dalam penyusunan laporan keuangan real-time yang dibutuhkan manajemen. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi komputerisasi akuntansi yang dapat membantu pengolahan biaya operasional pengeboran agar lebih efektif, efisien, dan akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka pada Rig Operation II PT. PDSI. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan permodelan Unified Modeling Language (UML). Aplikasi berbasis web ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel serta database MySQL. Pengujian fungsionalitas fitur aplikasi dilakukan menggunakan metode Black-box Testing. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi berhasil mempermudah staf keuangan dalam menginput data biaya operasional, membantu supervisor melakukan verifikasi bertingkat, serta memudahkan manager melakukan monitoring grafik ringkasan biaya. Sistem ini juga sukses menyajikan perhitungan otomatis laba/rugi bersih serta menghasilkan dokumen laporan formal PDF maupun Excel yang valid, sehingga mampu mengoptimalkan efisiensi manajemen pengeluaran perusahaan.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Biaya Operasional, Pengeboran, Laravel, Komputerisasi Akuntansi.

ABSTRACT

The Design and Development of Drilling Operational Costs Application at PT. Pertamina Drilling Services Indonesia

Septia Ifta Wijaya, 2023220005, 2026

The data processing of drilling operational costs at PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Prabumulih City is currently still conducted manually using separate spreadsheets. This condition poses risks of delayed recording, input errors, data duplication, and difficulties in preparing real-time financial reports required by management. The purpose of this study is to design and develop a computerized accounting application that can assist the processing of drilling operational costs to be more effective, efficient, and accurate. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques consisting of observation, interviews, documentation, and literature study at Rig Operation II PT. PDSI. The system was developed using the Waterfall method with Unified Modeling Language (UML) modeling. This web-based application was built using the PHP programming language with the Laravel framework and MySQL database. The functional testing of the application features was conducted using the Black-box Testing method. The results show that the application successfully assists financial staff in inputting operational cost data, helps supervisors perform multi-level verification, and facilitates managers in monitoring cost summary graphs. This system also successfully presents automatic net profit/loss calculations and generates valid formal report documents in PDF and Excel formats, thereby optimizing the efficiency of the company's expense management.

Keywords: Design and Development, Operational Costs, Drilling, Laravel, Computerized Accounting.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Biaya Operasional Pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia”** ini dengan baik dan tepat waktu. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Komputerisasi Akuntansi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi komputerisasi akuntansi yang dapat membantu pengolahan biaya operasional pengeboran agar lebih efektif, efisien, dan akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall.

Dalam penulisan Tugas Akhir, telah melibatkan banyak pihak yang membantu dalam banyak hal. Dalam kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan doa, kasih sayang, serta dukungannya baik moral maupun material, dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Prabumulih.
2. Bapak Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
3. Bapak Suhartini, S.Kom., M.Kom selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
4. Bapak Jepri Yandi, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
5. Bapak Muchlis, S.Kom., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak arahan, masukan berharga, dan bimbingan yang tulus kepada penulis.
6. Bapak Dr. Rishi Suprianto, S.H., M.H selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran terbaik, dan dukungan penuh dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Komputerisasi Akuntansi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih
8. Bapak/Ibu staff administrasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih
9. Rekan-Rekan pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta, keluarga besar, sahabat, serta teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan semangat, doa yang tidak pernah putus, serta dukungan baik secara moral maupun material.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat berguna bagi para pembaca. lebih dan kurangnya peneliti memohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua.

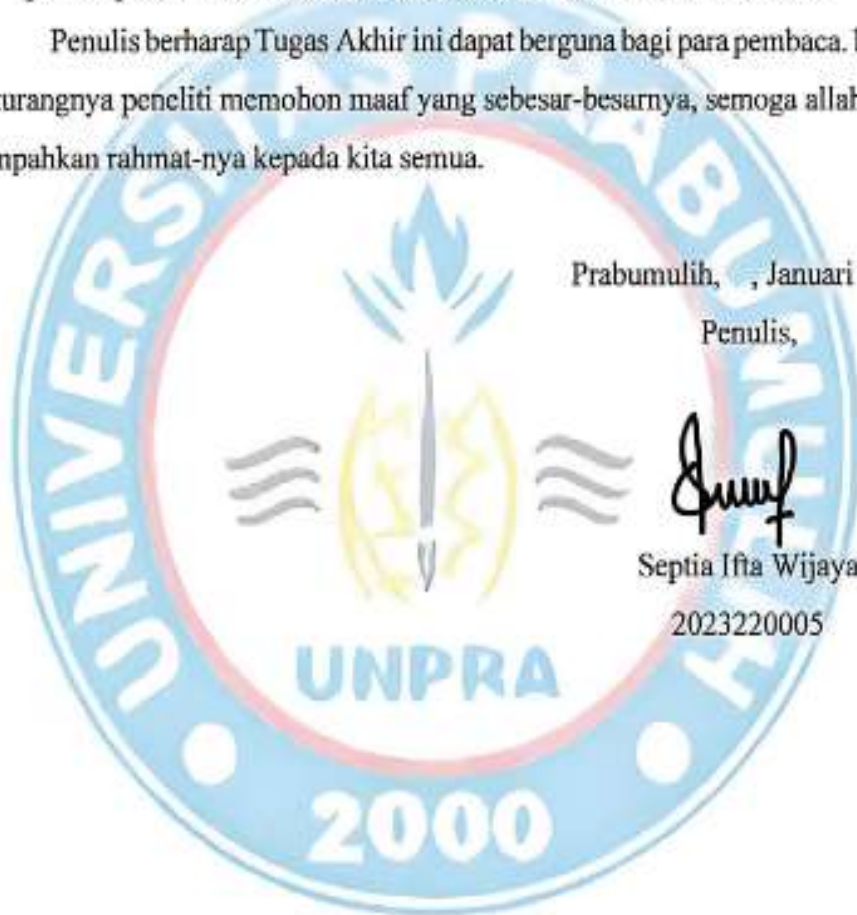
Prabumulih, , Januari 2026

Penulis,



Septia Ifta Wijaya

2023220005



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	viii
ABTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Pengertian Rancang Bangun	6
2.1.2 Pengertian Aplikasi.....	6
2.1.3 Pengertian Biaya Operasional.....	7
2.1.4 Pengertian Pengeboran	7
2.1.5 Pengertian Laragon	7
2.1.6 Pengertian MySQL	8
2.1.7 Pengertian Visual Studio Code	8
2.1.8 Pengertian <i>Website</i>	9
2.1.9 Pengertian Laravel	9
2.2 Kerangka Pemikiran	10

2.3 Penelitian Terdahulu	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
3.1.1 Sejarah Singkat	13
3.1.2 Visi & Misi PT. Pertamina Drilling Services Indonesia	14
3.1.3 Struktur Organisasi	15
3.1.4 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi.....	16
3.2 Data Penelitian	17
3.2.1 Jenis Data.....	17
3.2.2 Sumber Data	17
3.3 Pengumpulan Data	18
3.3.1 Observasi	18
3.3.2 Wawancara	19
3.3.3 Dokumentasi	19
3.3.4 Studi Pustaka	19
3.4 Analisis Data	20
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	20
3.4.2 <i>Use Case</i> Diagram	22
3.4.3 <i>Class</i> Diagram.....	23
3.4.4 <i>Activity</i> Diagram	24
3.5 Analisa Sistem Berjalan	25
3.6 Sistem Yang Diusulkan.....	26
3.6.1 Use Case Diagram Yang Diusulkan.....	26
3.6.2 Activity Diagram Yang Diusulkan	27
3.6.3 Class Diagram Yang Diusulkan	33
3.6.4 Perancangan <i>Database</i>	34
3.6.5 Rancangan Antar Muka.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil	45
4.2 Pembahasan.....	45
4.2.1 Spesifikasi Hardware dan Software	46
4.3 Halaman	47

4.3.1	Halaman Login	47
4.3.2	Halaman Dashboard Admin	47
4.3.3	Halaman Dashboard Staff Keuangan	48
4.3.4	Halaman Dashboard Manager	48
4.3.5	Halaman Dashboard Supervisor	49
4.3.6	Halaman Data User	49
4.3.7	Halaman Biaya Operasional	50
4.3.8	Halaman Data Pendapatan	50
4.3.9	Halaman Jenis Biaya	51
4.3.10	Halaman Verifikasi Biaya	51
4.3.11	Halaman Persetujuan Biaya	52
4.3.12	Halaman Monitoring	52
4.3.13	Halaman Laporan	53
4.4	Pengujian	54
4.4.1	Rencana Pengujian	54
4.4.2	Kasus Dan Hasil Pengujian	55
BAB V	PENUTUP.....	57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3.1	Deskripsi Tugas Struktur Organisasi	16
Tabel 3.2	Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	22
Tabel 3.3	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 3.4	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 3.5	Struktur Tabel User	34
Tabel 3.6	Struktur Tabel Pendapatan	34
Tabel 3.7	Struktur Tabel Jenis Biaya	35
Tabel 3.8	Struktur Tabel Biaya Operasional	35
Tabel 3.9	Struktur Tabel Verifikasi	36
Tabel 3.10	Struktur Tabel Persetujuan	36
Tabel 3.11	Struktur Tabel Laporan	37
Tabel 3.12	Struktur Tabel Status Biaya	37
Tabel 4.1	Rencana Pengujian	54
Tabel 4.2	Hasil Pengujian	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pemikiran	10
Gambar 3.1	Struktur Organisasi kantor PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatra Selatan Rig Operation II	15
Gambar 3.3	Analisa Sistem Berjalan	25
Gambar 3.4	Use Case Diagram	26
Gambar 3.5	Activity Diagram Login	27
Gambar 3.6	Activity Diagram Input Biaya Operasional.....	28
Gambar 3.7	Activity Diagram Verifikasi Biaya	29
Gambar 3.8	Activity Diagram Persetujuan Biaya.....	30
Gambar 3.9	Activity Diagram Monitoring Biaya Operasional.....	31
Gambar 3.10	Activity Diagram Laporan Biaya Operasional.....	32
Gambar 3.11	Class Diagram	33
Gambar 3.12	Halaman Login.....	38
Gambar 3.13	Halaman Dashboard Admin	38
Gambar 3.14	Halaman Dashboard Staf Keuangan	39
Gambar 3.15	Halaman Dashboard Manager	39
Gambar 3.16	Halaman Dashboard Supervisor.....	40
Gambar 3.17	Halaman Data User (Admin).....	40
Gambar 3.18	Halaman Biaya Operasioanl (Staf Keuangan)	41
Gambar 3.19	Halaman Data Pendapatan (Staf Keuangan)	41
Gambar 3.20	Halaman Jenis Biaya	42
Gambar 3.21	Halaman Verifikasi Biaya	42
Gambar 3.22	Halaman Persetujuan Biaya	43
Gambar 3.23	Halaman Monitoring Biaya.....	43

Gambar 3.24 Halaman Laporan	44
Gambar 4.1 Halaman Login.....	47
Gambar 4.2 Halaman Dashboard Admin	47
Gambar 4.3 Halaman Dashboard Staf Keuangan	48
Gambar 4.4 Halaman Dashboard Manager.....	48
Gambar 4.5 Halaman Dashboard Supervisor.....	49
Gambar 4.6 Halaman Data User	49
Gambar 4.7 Halaman Biaya Operasioanl.....	50
Gambar 4.8 Halaman Data Pendapatan	50
Gambar 4.9 Halaman Jenis Biaya	51
Gambar 4.10 Halaman Verifikasi Biaya	51
Gambar 4.11 Halaman Persetujuan Biaya	52
Gambar 4.12 Halaman Monitoring Biaya.....	52
Gambar 4.13 Halaman Laporan	53
Gambar 4.14 Halaman Laporan (pdf)	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modernisasi saat ini berkembangnya teknologi komputer telah memberikan manfaat besar terhadap penggunanya yang secara global sangat berpengaruh terhadap era informasi saat ini. Salah satunya yaitu memengaruhi sistem pengolahan data dalam pembuatan laporan transaksi keuangan di beberapa instansi atau perusahaan. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang biasa digunakan di berbagai perusahaan dan lembaga adalah Sistem Informasi Akuntansi (SIA), SIA berbasis komputer memerlukan sebuah aplikasi yang dapat diterapkan pada komputer, kebutuhan yang dimaksud yaitu sebuah *software* akuntansi. Penggunaan perangkat lunak dalam pencatatan akuntansi akan memungkinkan penghasilan data atau informasi secara lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan pencatatan manual (Weiskhy Steven Dharmawan, 2023)

PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PDSI) merupakan salah satu anak perusahaan PT. Pertamina (Persero) yang bergerak pada bidang jasa pengeboran minyak dan gas bumi. Proses pengeboran melibatkan kegiatan operasional yang kompleks serta memerlukan pengelolaan biaya operasional yang besar. Biaya tersebut meliputi biaya penggunaan peralatan pengeboran, bahan bakar, tenaga kerja, perawatan peralatan, serta biaya pendukung lainnya yang harus dicatat dan dikelola secara akurat agar tidak terjadi pembengkakan biaya operasional.

Dengan demikian perusahaan memerlukan sistem pencatatan biaya operasional untuk menunjang efektifitas dan efisiensi biaya tersebut. Perlunya pencatatan biaya operasional bagi Perusahaan adalah untuk menjabarkan laporan keuangan biaya operasional secara sistematis (Dumaria Manurung et al, 2019).

Berdasarkan hasil pengamatan, proses pengolahan biaya operasional pengeboran pada PT. PDSI masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi *spreadsheet* secara terpisah. Kondisi tersebut dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pencatatan data, kesalahan input, duplikasi data, serta kesulitan dalam proses pencarian dan pembuatan laporan biaya. Sistem

manual juga memiliki risiko kesalahan yang lebih tinggi dibandingkan sistem informasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi. Selain itu Informasi biaya yang tidak tersedia secara *real time* menghambat proses evaluasi dan pengambilan keputusan, sehingga dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengendalian biaya operasional. Padahal dalam kegiatan pengeboran minyak dan gas bumi, ketepatan informasi biaya sangat diperlukan untuk mendukung pengendalian anggaran dan mencegah pembengkakan biaya operasional.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem informasi pengolahan biaya operasional pengeboran menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem informasi berbasis komputer dapat membantu proses pencatatan, pengolahan, penyimpanan, dan pelaporan data biaya secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, penerapan sistem informasi akuntansi terbukti dapat meningkatkan kualitas informasi biaya, mempermudah proses monitoring, serta mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan suatu rancang bangun aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran yang sesuai dengan kebutuhan PT. Pertamina Drilling Services Indonesia area Kota Prabumulih. Aplikasi ini diharapkan mampu menjadi sarana pendukung dalam pengelolaan biaya operasional pengeboran secara efektif dan efisien, serta membantu perusahaan dalam proses evaluasi dan pengendalian biaya. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk Menyusun Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Biaya Operasional Pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia”. sebagai bentuk penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan pada jenjang Diploma Tiga (D3).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia pada kota Prabumulih secara efektif dan akurat?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah penelitian ini hanya membahas pengolahan biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia kota Prabumulih, dengan fokus pada proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan biaya operasional pengeboran. Penelitian ini hanya menganalisis jenis biaya operasional yang meliputi biaya tenaga kerja, biaya penggunaan peralatan, biaya bahan bakar, dan biaya operasional pendukung lainnya, serta dibatasi pada penerapan komputerisasi akuntansi tanpa membahas analisis keuangan dan aspek keamanan tersistem dengan baik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Mengetahui sistem pengolahan biaya operasional pengeboran yang berjalan pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia kota Prabumulih
2. Mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam proses pencatatan dan pelaporan biaya operasional pengeboran
3. Merancang dan membangun aplikasi komputerisasi akuntansi yang dapat membantu pengolahan biaya operasional pengeboran agar lebih efektif, efisien, dan akurat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Bagi penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pemahaman langsung bagi penulis dalam menerapkan ilmu komputerisasi akuntansi, khususnya dalam merancang dan membangun aplikasi pengolahan biaya operasional

pengeboran, serta menambah wawasan dan keterampilan penulis dalam analisis sistem dan pengolahan data akuntansi.

2. Bagi Perusahaan

Penulis berharap dengan adanya aplikasi sistem informasi ini dapat membantu PT. Pertamina Drilling Services Indonesia dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan biaya operasional pengeboran, serta menyediakan informasi biaya yang lebih akurat sebagai bahan pendukung pengambilan keputusan.

3. Bagi akademik

Menjadi bahan referensi dan sumber informasi bagi mahasiswa dan pihak akademik dalam pengembangan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan komputerisasi akuntansi dan sistem pengolahan biaya operasional.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini disusun untuk memberikan gambaran secara menyeluruh mengenai isi dan pembahasan pada setiap bab yang disajikan secara sistematis. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian yang menguraikan alasan dan dasar pemilihan judul penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan Proposal.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas landasan teori yang menjadi dasar dalam penelitian, meliputi konsep rancang bangun aplikasi, aplikasi, biaya operasional, pengeboran, serta teknologi pendukung sistem seperti Laragon, MySQL, Visual Studio Code, Website, dan Laravel. Selain itu, bab ini juga memuat kerangka pemikiran yang menjelaskan alur pemikiran penelitian mulai dari kondisi awal, tindakan, hingga kondisi akhir yang diharapkan. Pada bagian terakhir, disajikan juga penelitian terdahulu yang relevan sebagai acuan dan pembanding

dalam pengembangan aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, meliputi jenis dan pendekatan penelitian, lokasi dan waktu penelitian, Gambaran umum Perusahaan, teknik pengumpulan data, analisis system Berjalan, perancangan database, implementasi system, serta tahapan perancangan dan pengembangan aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil implementasi aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Pada bab ini dijelaskan fungsi sistem, hasil pengolahan serta laporan biaya yang dihasilkan, hasil pengujian sistem, serta pembahasan mengenai efektivitas aplikasi dalam mendukung proses pencatatan dan pelaporan biaya operasional pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia Kota Prabumulih.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai perancangan dan implementasi aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran. Selain itu, bab ini juga memuat saran yang diberikan untuk pengembangan sistem agar dapat menjadi lebih baik dan optimal di masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Lukman et al (2023:130) Rancang bangun adalah suatu proses atau implementasi dari hasil analisa yang menghasilkan suatu sistem atau aplikasi yang dapat diterapkan pada sebuah instansi yang membutuhkan.

Menurut Ahmad Surahmat (2023:82) Rancang bangun merupakan proses mengembangkan dan memperbaiki sistem atau aplikasi yang sudah ada ataupun belum ada dengan beberapa komponen yang digunakan dari hasil proses analisa sistem dimana mengharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan proses mengembangkan atau mengimplementasikan hasil analisis sistem menjadi sebuah aplikasi atau sistem yang siap diterapkan pada instansi atau kebutuhan tertentu.

2.1.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Ahmad Surahmat (2023:82) Aplikasi merupakan perangkat lunak computer yang menggunakan sistem komputerisasi dan bermanfaat untuk mempermudah pengguna dalam melakukan suatu tugas yang diinginkan.

Menurut Apriade Voutama (2021) Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem computer

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak atau program yang berjalan pada sistem komputer dan berfungsi untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas tertentu secara lebih mudah dan efisien.

2.1.3 Pengertian Biaya Operasional

Menurut Indria Widyastuti et al (2024:645) Biaya operasional ialah biaya terkait menggunakan operasi usaha atau operasional bisnis sehari-hari. Biaya operasional ialah biaya yang harus ditanggung oleh bisnis untuk menjalankan operasi bisnisnya setiap hari. Biaya ini adalah suatu bagian dari biaya yang tidak termasuk dalam harga produksi atau jasa yang dibeli dari Perusahaan.

Menurut Lorence Manalu (2024:75) Biaya Operasional adalah biaya pengeluaran suatu perusahaan dalam memenuhi kebutuhan dimana barang dan jasa diharapkan dapat mendatangkan laba serta biaya yang berkaitan pada proses administrasi oleh perusahaan

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menjalankan aktivitas operasional sehari-hari, termasuk pemenuhan kebutuhan barang atau jasa serta proses administrasi, yang tidak berkaitan langsung dengan biaya produksi, dan bertujuan mendukung kelancaran usaha serta pencapaian laba.

2.1.4 Pengertian Pengeboran

Menurut Roberth M. Ratlalan (2025:48) Pengeboran *drilling* merupakan suatu proses pembuatan lubang dengan cara menekan sebuah mata pahat yang berputar pada benda kerja.

Menurut Zul Fahmi Matumona Hasibuan et al (2021:27) Pengeboran *drilling* adalah proses permesinan yang digunakan untuk membuat lubang lingkaran pada benda kerja. Pengeboran biasanya dilakukan dengan alat silindris yang berputar dan memiliki dua sisi potong pada ujungnya. Alat ini disebut mata bor *drill*.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengeboran adalah proses pembuatan lubang berbentuk silindris pada benda kerja menggunakan alat mata bor yang berputar.

2.1.5 Pengertian Laragon

Menurut Farid Handoyo et al (2023) Laragon adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak system operasi, berfungsi sebagai server diri sendiri atau *localhost*. Laragon menyediakan banyak *services*, *tools*, dan fitur mulai dari Apache,

MySQL, PHP Server, Memcached, Redis, Composer, Xdebug, PhpMyAdmin, Cmdr dan Laravel.

Menurut Ighra Meidina et al (2021) Laragon adalah perangkat lunak yang memiliki bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai tempat penyimpanan database, dan apache sebagai web server yang digunakan untuk membangun *local development environment* pada Sistem Operasi windows.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa laragon adalah perangkat lunak lokal yang berfungsi sebagai lingkungan pengembangan web (local development environment) dengan menyediakan server, database, serta berbagai tools pendukung.

2.1.6 Pengertian MySQL

Menurut Ahmad Apandia & Syalis Ibnih Melati Istini (2023:82) MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional yang paling populer dan paling banyak digunakan di seluruh dunia. MySQL adalah bagian dari *software stack* LAMP yang juga mencakup Linux, Apache, dan PHP.

Menurut Krisno To Suli & Nirsal (2023:27) MySQL merupakan perangkat lunak atau program digunakan untuk membuat database yang bersifat *open source*.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang bersifat *open source* dan banyak digunakan untuk mengelola, membuat, serta mengolah database dalam pengembangan aplikasi atau sistem, serta menjadi bagian penting dari *stack* pengembangan seperti LAMP.

2.1.7 Pengertian Visual Studio Code

Menurut Januar Firnando (2022:336) Visual Studio Code adalah *code editor* sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan mac OS.

Menurut Gunawan Arie (2024:46) Visual studio code merupakan suatu (IDE) *integrated development environment* yang sangat efektif dan populer di kalangan pengembang.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Visual Studio Code merupakan editor kode atau lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE)

yang dikembangkan oleh Microsoft dan banyak digunakan oleh pengembang karena efektif, fleksibel, serta mendukung berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS.

2.1.8 Pengertian *Website*

Menurut Lukman et al (2023:131) *Website* merupakan sebuah situs atau halaman yang menyediakan berbagai informasi yang dihasilkan dari pengelolaan data pada server dan diakses menggunakan web browser seperti, Mozilla dan Chrome.

Menurut Khadaffi et al (2021) *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman- halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau Gerak, animasi, suara atau gabungan semuanya baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *website* adalah kumpulan halaman informasi yang tersusun dalam satu situs, disimpan pada server, dan dapat diakses melalui web browser dalam bentuk teks, gambar, suara, maupun media lainnya.

2.1.9 Pengertian *Laravel*

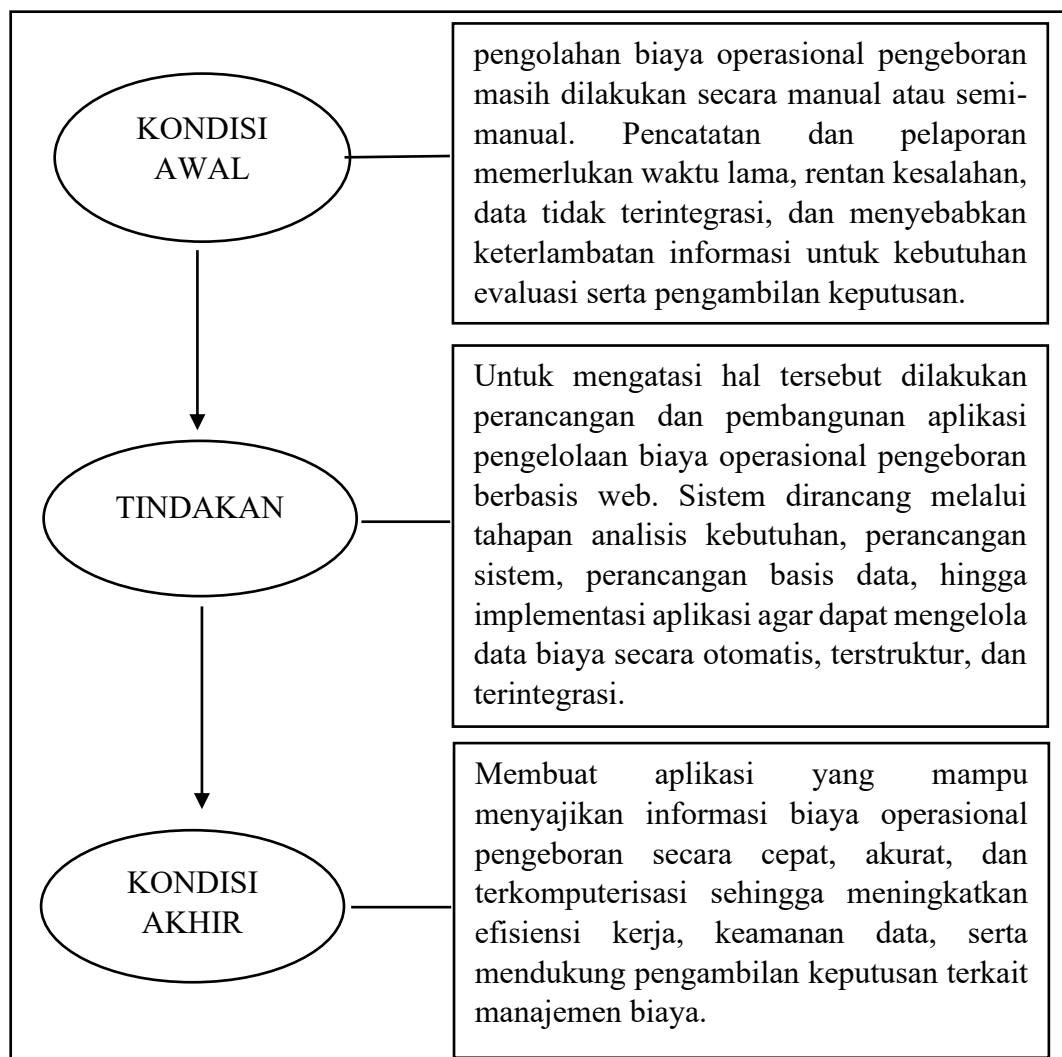
Menurut Ighra Meidina et al (2021) *Laravel* adalah salah satu *framework* dengan dasar PHP untuk aplikasi berbasis web yang bersifat *open source* yang gratis dan dibangun berdasarkan pedoman MVC yaitu Model, View, dan Controller. *Laravel* merupakan *framework* PHP memiliki desain berdasarkan kesederhanaan dan fleksibilitas.

Menurut Woro Isti Rahayu (2023:19) *Laravel* adalah *framework* PHP dimana agar dapat bersifat kode terbuka *open source* dengan sebuah konsep suatu yaitu MVC (Model View Controller) yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *website*.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *laravel* adalah *framework* PHP berbasis konsep MVC dan bersifat *open source* untuk membangun aplikasi web secara lebih terstruktur, fleksibel, dan efisien.

2.2 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan berbagai uraian mengenai konsep-konsep yang dibahas dalam penelitian ini maka akan dibuat suatu kerangka pemikiran yang berfungsi sebagai panduan dan acuan dalam menjalankan penelitian. Kerangka pemikiran harus diawali dengan penjelasan mengenai teori-teori yang menjadi landasan serta yang akan diuji dengan penelitian



Sumber :Data Diolah oleh Penulis, 2026

Gambar 2.1 Gambar Kerangka Pemikiran

Deskripsi gambar disampaikan sebagai berikut :

1. Kondisi Awal

Pada kondisi awal, proses pengolahan biaya operasional pengeboran masih dilakukan secara manual ataupun semi-manual. Pencatatan biaya seperti biaya

material, biaya peralatan, biaya tenaga kerja, serta biaya operasional lainnya belum terkomputerisasi secara optimal. Proses rekapitulasi dan penyusunan laporan masih memerlukan waktu yang lama karena harus melalui beberapa tahapan input yang berulang. Kondisi ini menyulitkan perusahaan dalam memperoleh informasi biaya pengeboran secara cepat, akurat, dan *real time* pada saat dibutuhkan untuk kebutuhan pengambilan keputusan.

2. Tindakan

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan perancangan dan pembangunan aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran berbasis komputer. Proses rancang bangun mencakup beberapa tahapan, mulai dari analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, perancangan basis data, perancangan antarmuka pengguna, hingga implementasi aplikasi. Sistem dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi berbasis web sehingga dapat diakses secara lebih mudah dan terintegrasi. Dengan diterapkannya sistem komputerisasi, proses input data, pengolahan data, dan pembuatan laporan menjadi lebih efisien, terkontrol, dan akurat.

3. Kondisi Akhir

Pada kondisi akhir, aplikasi biaya operasional pengeboran yang telah terbangun diharapkan mampu membantu perusahaan dalam mengelola informasi biaya secara lebih efektif dan terintegrasi. Informasi biaya dapat diakses dengan cepat dan akurat, penyimpanan data menjadi lebih aman, dan proses pelaporan dapat dilakukan secara otomatis sesuai kebutuhan. Sistem juga menghasilkan data historis yang dapat digunakan untuk analisis biaya dan evaluasi operasional pengeboran di periode berikutnya. Dengan demikian, keberadaan aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi kerja, ketepatan informasi, serta mendukung proses pengambilan keputusan dalam manajemen biaya pengeboran.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya dijadikan acuan oleh peneliti untuk melakukan perbandingan sekaligus sumber ide dalam menggambarkan penelitian yang sedang dilakukan. Melalui kajian ini, penulis untuk memperluas wawasan dan pemahaman

terhadap topik yang diteliti. Adapun beberapa jurnal yang relevan dan berkaitan dengan penelitian ini disajikan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis/Judul dan Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Akbar A et al (2023) Sistem informasi penjualan Minyak Pada PT. Pertamina TBBM Sorong Berbasis website. Hasil penelitian ini adalah sebuah system informasi penjualan minyak berbasis website.	Berbasis <i>website</i> , Mysql	Php, -Tempat Penelitian -Metode digunakan
2	Abdullah Azzam Robbani et al (2025) Rancang bangun aplikasi sistem gudang berbasis web Menggunakan <i>framework</i> Laravel. Hasil Penelitian ini adalah sebuah system manajemen gudang berbasis web menggunakan framework Laravel.	Berbasis <i>website</i> , Mysql	Php, -Tempat Penelitian -Metode digunakan
3	Aryanata Andipradana & Kristoko Dwi Hartomo (2021) Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum. Hasil penelitian ini adalah sebuah Aplikasi penjualan berbasis website.	Berbasis <i>website</i> , Mysql	Php, -Tempat Penelitian -Metode digunakan
4	Regina Nurfitriyani Anissa & Rizki Tri Prasetyo (2021) Rancang bangun aplikasi penerimaan siswa Baru berbasis web menggunakan <i>Framework</i> codeigniter. Hasil Penelitian ini adalah sebuah aplikasi penerimaan siswa baru pada SMK Ma'arif Cicalengka berbasis web.	Berbasis <i>website</i> , Mysql	Php, -Tempat Penelitian -Metode digunakan
5	Ratih Wahyuningrum & Rakhmadi (2024) Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis <i>Single Page Application</i> pada PT. Nusantara Siber Integrasi Bekasi Hasil Penelitian ini adalah menyediakan sistem manajemen proyek	Berbasis <i>website</i> , Mysql	Php, -Tempat Penelitian -Metode digunakan

Sumber: Data di olah oleh penulis, 2026

Tabel 2.1 menunjukkan daftar penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini serta dapat dijadikan acuan dalam pengembangan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian saat melakukan penelitian berada di kantor PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan yang bertempat di Jalan Jenderal Sudirman No. 03, kec Kota Prabumulih, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia kode pos 31123.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 5 Januari 2026 sampai dengan tanggal 5 Februari 2026.

3.1.1 Sejarah Singkat

Pertamina Drilling adalah perusahaan yang bergerak menyediakan layanan di bidang pengeboran, mencakup aktivitas eksplorasi, eksploitasi, perawatan sumur *workover*, serta layanan *well services* untuk sektor minyak dan gas bumi, panas bumi, dan solusi pengeboran terpadu.

Dalam perjalanannya selama lebih dari satu dekade, Pertamina Drilling telah mengumpulkan banyak pengalaman dan dikenal sebagai penyedia jasa pengeboran yang handal dan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan secara profesional.

Bisnis Pertamina Drilling awal mula ketika Pertamina Drilling masih menjadi bagian dari direktorat hulu sebagai salah satu unit usaha. Pada tahun 2005, unit ini bergabung ke dalam struktur organisasi Pertamina EP dibentuk mengacu pada keputusan komisaris PT. Pertamina (Persero) tertanggal 28 Desember 2007 melalui surat nomor 3365/K/DK2007, serta mendapatkan persetujuan dari para pemegang saham pada 13 Juli 2008, unit tersebut akhirnya dipisahkan dan berdiri secara mandiri dengan nama Pertamina Drilling.

Adapun sejak tahun 2008, kepemilikan saham atas Pertamina Drilling terdiri dari PT. Pertamina (Persero) sebagai pemegang terbesar yaitu 99%, dan 1% oleh PT. Pertamina Hulu Energi (PHE). Namun, pada 18 Juni 2010, terjadi perubahan komposisi kepemilikan saham, di mana PT. Pertamina (Persero) menguasai 99,87% saham, sementara PT. PHE memiliki 0,13%. Perubahan kembali

terjadi pada 31 Desember 2015, dengan PT. Pertamina (Persero) memegang 99,89%, dan sisanya sebesar 0,11% dikuasai oleh PT. Pertamina Daya Ventura.

Pertamina Drilling adalah anak perusahaan PT. Pertamina (Persero) yang telah beroperasi selama lebih dari 10 tahun. Mereka fokus pada jasa pengeboran untuk eksplorasi dan pemanfaatan sumber minyak, gas bumi, dan panas bumi. Selama beroperasi, Pertamina Drilling juga memberikan layanan pengeboran secara menyeluruh.

Dalam pelaksanaan operasionalnya, perusahaan ini menjunjung profesionalisme dengan mengadopsi standar internasional seperti *ISO 9001:2008*, *OHSAS 18001:2007*, dan *ISRS7*. Komitmen terhadap keselamatan kerja serta kemampuan dalam mengantisipasi berbagai risiko operasional menjadi prioritas utama dalam mendukung transformasi di sektor pengeboran.

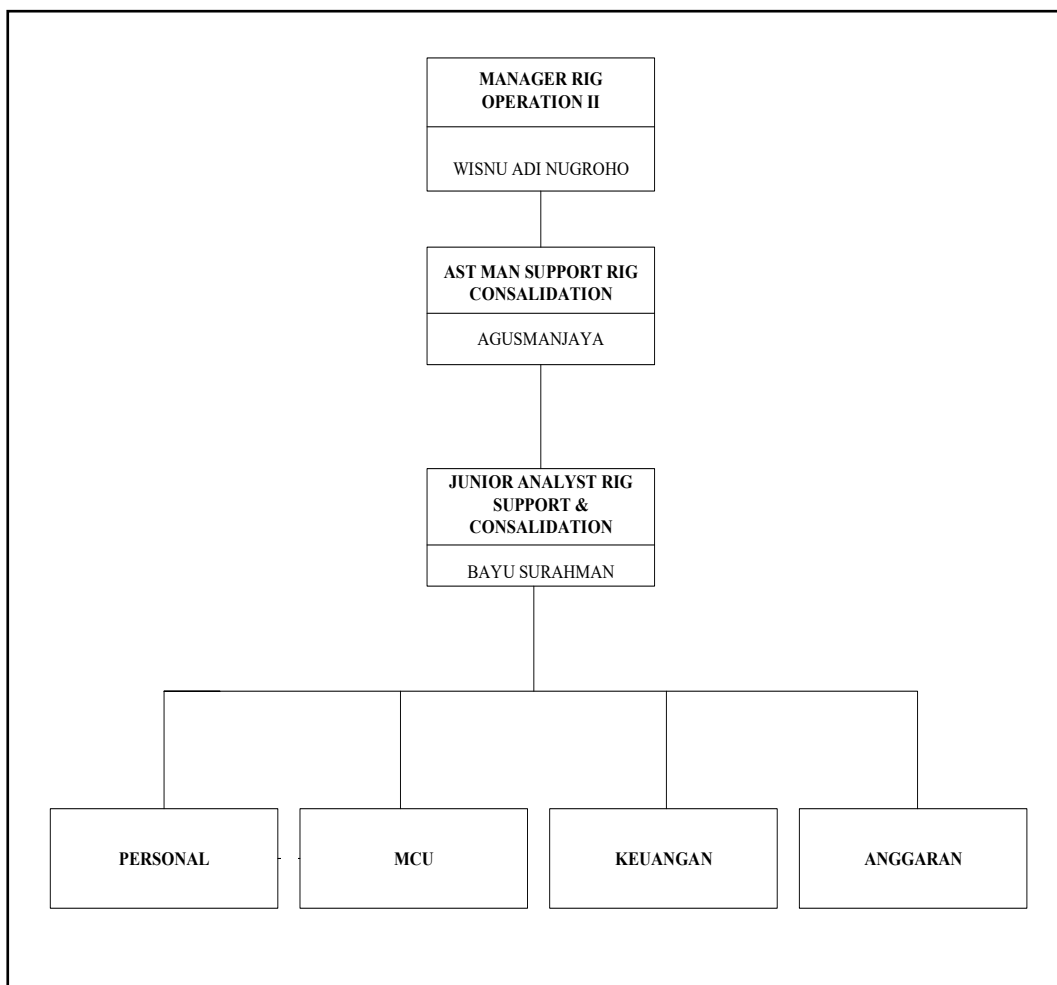
3.1.2 Visi dan Misi PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI)

Visi: “Menjadi perusahaan penyedia jasa pengeboran energi kelas dunia.”

Misi: “Sebagai mitra strategis terpilih untuk memberikan solusi terpadu yang berkualitas tinggi dalam percepatan keberlanjutan energi, memberikan nilai tambah untuk pemangku kepentingan.”

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi memperlihatkan bagaimana hubungan antar staf dan pegawai perusahaan yang ada pada kantor PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan. Struktur organisasi perusahaan ini dibuat untuk memperjelas kedudukan tugas masing-masing bagian. Adapun di bawah ini susunan organisasi kantor PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan.



Sumber :kantor PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT.PDSI) Area Sumatera Selatan, (2026)

Gambar 3.1 Struktur Organisasi kantor PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT.PDSI) Area Sumatera Selatan Rig Operation II

3.1.4 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi

Bagian ini dimaksudkan untuk menyampaikan penjelasan lebih rinci tentang wewenang dan tugas setiap bagian yang terdapat dalam struktur organisasi yang telah ditampilkan sebelumnya. Penjelasan tanggung jawab tersebut disampaikan sebagai berikut ini:

Tabel 3.1 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi

No	Jabatan	Deskripsi Tugas
1	Manager Rig Operation II (Manager Operasi Rig II)	Manager rig operation II memiliki tugas dan bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan operasional rig (platform pengeboran) pada sektor gas dan minyak. Selain memastikan bahwa aktivitas pengeboran dijalankan dengan aman, efisien dan sesuai dengan peraturan yang berlaku di perusahaan.
2	Ast Man Support Rig Consolidation (Asisten Manager Dukungan dan Konsolidasi Rig)	Assistant Man Support Rig atau Asisten Manager Dukungan dan Konsolidasi Rig bertanggung jawab untuk memberikan dukungan operasional, administratif dan teknis dalam kegiatan pengelolaan rig di sektor pengeboran gas dan minyak. Posisi ini berfokus pada koordinasi antar berbagai fungsi dan memastikan kelancaran operasional rig dalam rangka konsolidasi operasi rig.
3	Junior Analyst Rig Support & Consolidation (Analisis Junior Dukungan dan Konsolidasi Rig)	Junior Analyst Rig Support & Consolidation (Analisis Junior Dukungan dan Konsolidasi Rig) bertanggung jawab untuk memberikan dukungan analitis, administratif dan operasional terkait dengan pengelolaan rig dan konsolidasi.
4	Keuangan	Staf Keuangan bertanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh transaksi keuangan dicatat dan dimasukkan dengan benar, serta laporan keuangan disusun dengan akurat dan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku. Dalam industri gas dan minyak, bertugas juga memastikan bahwa biaya operasional rig dan proyek dapat dipantau dengan baik dan mendukung efisiensi dalam menjaga kelancaran operasional dalam operasi rig.
5	MCU (Medical Check-Up)	MCU atau Medical Check-Up bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan kesehatan terhadap karyawan perusahaan secara berkala sebagai syarat untuk memastikan bahwa mereka fit untuk bekerja di industri, terutama yang berisiko tinggi seperti gas dan minyak, manufaktur atau konstruksi.
6	Personalia	Personalia bertanggung jawab untuk mengelola sumber daya manusia yang terlibat dalam operasional perusahaan, terutama dalam sektor yang berhubungan dengan pengeboran dan operasional minyak dan gas.
7	Anggaran	Anggaran bertanggung jawab atas merancang, mengontrol dan mengelola alokasi anggaran yang terkait dengan berbagai operasional dan proyek di perusahaan.

Sumber : Data diolah oleh penulis, 2026

3.2 Data Penelitian

Data penelitian merupakan informasi yang digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan pembangunan aplikasi biaya operasional pengeboran. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif, yaitu data yang diperoleh dalam bentuk uraian, penjelasan, dan deskripsi yang berkaitan dengan proses bisnis, kebutuhan pengguna, serta alur pengelolaan biaya operasional pengeboran di PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan.

3.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Data kualitatif digunakan untuk memahami kebutuhan sistem, proses kerja yang sedang berjalan, serta permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan biaya operasional pengeboran. Data kualitatif dalam penelitian ini meliputi:

1. Proses pencatatan dan pengelolaan biaya operasional pengeboran yang berjalan saat ini
2. Alur kerja dan prosedur pengajuan, pencatatan, serta pelaporan biaya operasional
3. Kebutuhan pengguna *user requirement* terhadap aplikasi biaya operasional pengeboran
4. Kendala dan permasalahan yang dihadapi dalam sistem pencatatan biaya operasional secara manual
5. Informasi mengenai jenis-jenis biaya operasional pengeboran yang dikelola perusahaan

3.2.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumber utama di lokasi penelitian. Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui:

1. Observasi langsung terhadap proses pengelolaan biaya operasional pengeboran di PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan

2. Wawancara dengan karyawan atau pihak terkait yang terlibat dalam pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan biaya operasional pengeboran
3. Diskusi dengan pengguna sistem untuk mengetahui kebutuhan dan spesifikasi aplikasi yang akan dirancang

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber yang telah tersedia. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi:

1. Dokumen perusahaan terkait biaya operasional pengeboran
2. Standar operasional prosedur (SOP) pengelolaan biaya operasional
3. Struktur organisasi dan deskripsi tugas yang berkaitan dengan pengelolaan biaya
4. Literatur, buku, dan jurnal yang berkaitan dengan perancangan dan pembangunan aplikasi

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan sebagai dasar dalam perancangan dan pembangunan aplikasi biaya operasional pengeboran. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif.

3.3.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pengelolaan biaya operasional pengeboran di PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan. Melalui observasi ini, peneliti memperoleh gambaran nyata mengenai:

1. Proses pencatatan biaya operasional pengeboran yang sedang berjalan
2. Alur kerja pengelolaan biaya mulai dari pengajuan, pencatatan, hingga pelaporan
3. Kendala dan permasalahan yang muncul dalam sistem pencatatan biaya operasional secara manual

4. Hasil observasi digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan sistem dan fitur aplikasi yang akan dirancang.

3.3.2 Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan karyawan atau pihak terkait yang terlibat dalam pengelolaan biaya operasional pengeboran. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan pengguna dan permasalahan yang dihadapi. Informasi yang diperoleh dari wawancara meliputi:

1. Kebutuhan pengguna terhadap aplikasi biaya operasional pengeboran
2. Jenis data biaya operasional yang harus dicatat dan dikelola
3. Harapan pengguna terhadap kemudahan, keakuratan, dan efektivitas sistem yang akan dibangun

3.3.3 Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan biaya operasional pengeboran. Dokumen tersebut digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian. Dokumentasi yang dikumpulkan antara lain:

1. Dokumen pencatatan biaya operasional pengeboran
2. Standar operasional prosedur (SOP) terkait pengelolaan biaya
3. Struktur organisasi dan uraian tugas yang berkaitan dengan pengelolaan biaya
4. Arsip dan laporan internal perusahaan yang relevan

Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi kemudian dianalisis untuk menjadi dasar dalam perancangan dan pembangunan aplikasi biaya operasional pengeboran.

3.3.4 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode yang dilakukan oleh peneliti dengan cara menelaah berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, dokumen, serta referensi lain yang relevan, termasuk gambar atau foto pendukung. Kegiatan ini dilakukan melalui proses membaca, memahami, dan mencatat informasi penting

yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti, dengan tujuan untuk memperkuat landasan teori serta mendukung keakuratan penelitian.

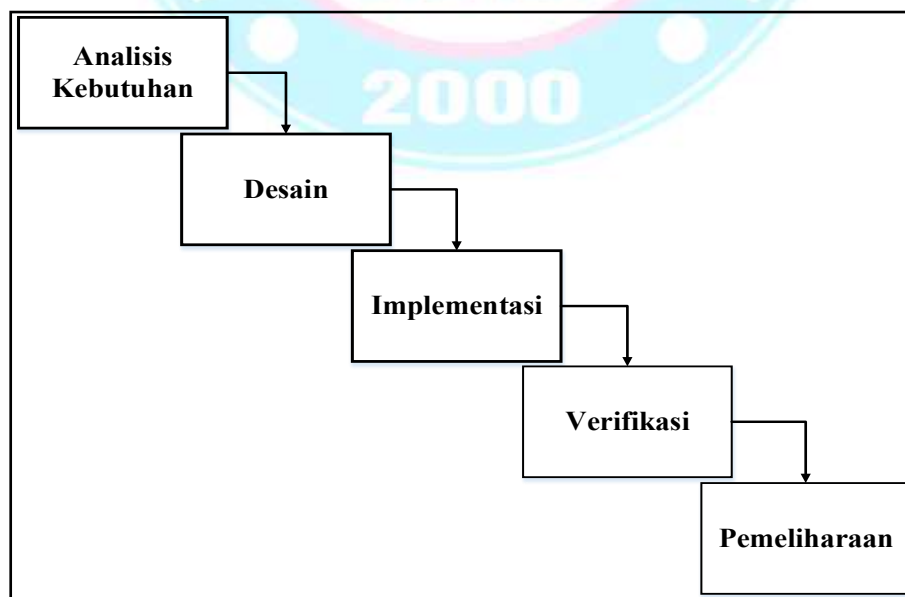
3.4 Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan, pengkajian, dan penafsiran data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dokumentasi, serta studi pustaka. Analisis data dilakukan untuk memperoleh informasi yang relevan sebagai dasar dalam perancangan dan pembangunan aplikasi pengelolaan biaya operasional pengeboran.

3.4.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah proses terstruktur yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi agar dapat berfungsi secara optimal dan efisien. Proses ini melibatkan teknik, praktik terbaik, serta alat bantu yang mendukung pengembangan sistem secara keseluruhan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Waterfall*.

Menurut Muhamad Syarif (2022:45) Model *Waterfall* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang tahapannya digambarkan seperti air terjun yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung.



Sumber : Dea Safryda Putri, et al (2022)

Gambar 3.2 Metode *Waterfall*

Berikut penjelasan metode pengembangan sistem di atas :

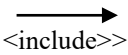
1. Analisis Kebutuhan (*Requirement*) Tahap ini menyoroti pentingnya pemahaman mendalam terhadap proses yang sedang berjalan. Dengan analisis yang tepat, penulis dapat mengidentifikasi kebutuhan yang esensial, memastikan keselarasan dengan tujuan, dan memperlancar pembuatan sistem. Pada tahapan analisis kebutuhan, terdapat dua jenis kebutuhan yang perlu dipertimbangkan, yaitu kebutuhan fungsional serta kebutuhan non-fungsional. Tujuan dari kedua jenis kebutuhan ini yakni untuk memberikan kenyamanan dan kelancaran bagi pengguna dalam menggunakan sistem.
2. Desain Sistem (*Design*) Desain sistem menjadi landasan bagi implementasi yang efektif. Penggunaan alat desain membantu dalam merancang struktur aplikasi secara terperinci, memperkuat pemahaman tentang aksi yang dapat dilakukan dan implementasi.
3. Implementasi (*Implementation*) Implementasi mencakup proses nyata pembangunan sistem menggunakan berbagai teknologi. Dalam kasus ini, penulis menggunakan beragam bahasa pemrograman dan *framework* seperti *PHP*, *CSS*, dengan *Laravel*, serta *MySQLi* sebagai basis data.
4. Verifikasi (*Verification*) Pengujian aplikasi menjadi langkah kritis untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan harapan dan desain yang telah dirancang. Metode *black-box testing* digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas tanpa terpengaruh oleh implementasi internal.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*) Pemeliharaan merupakan tahap yang berkelanjutan dalam siklus hidup sistem. Melalui dokumentasi lengkap dan pemeliharaan rutin, aplikasi dapat tetap optimal dalam kinerjanya. Hal ini juga melibatkan peningkatan berkelanjutan sesuai dengan perubahan kebutuhan dan teknologi terbaru.

3.4.2 Use Case Diagram

Menurut Rasiban et al (2024:283) *Use case diagram* adalah jenis diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk secara visual merepresentasikan interaksi antara berbagai aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan suatu sistem. Diagram ini menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Aktor direpresentasikan sebagai figur manusia, dan *use case* diilustrasikan sebagai oval.

Use Case Diagram digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan interaksi antar pengguna dengan sistem yang akan dikembangkan serta alur kegiatan yang terjadi di dalam proses bisnis pengelolaan biaya operasional pengeboran.

Tabel 3.2 Simbol-simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Actor</i>	Digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau seseorang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
	<i>Use Case</i>	Menggambaran suatu perilaku dari sistem tanpa mengungkapkan struktur internal dari sistem tersebut.
	<i>Assosiation</i>	Jalur komunikasi antar actor dengan <i>use case</i> yang saling berpartisipasi.
	<i>Extend</i>	Penambahan perilaku ke dalam <i>use case</i> dasar yang tidak tahu tentang hal tersebut.
	<i>Use case generalization</i>	Hubungan antara <i>use case</i> umum dengan <i>use case</i> yang lebih spesifik, yang mewarisi dan menambah fitur terhadapnya.
	<i>Include</i>	Penambahan perilaku ke dalam <i>use case</i> dasar yang secara eksplisit menjelaskan penambahannya.

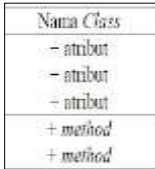
Sumber : Suharni, et al (2023)

3.4.3 Class Diagram

Menurut Rasiban et al (2024:284) Diagram kelas (*class diagram*) adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari suatu sistem atau aplikasi berorientasi objek.

Class Diagram dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan struktur objek dan perilaku objek dalam sistem aplikasi biaya operasional pengeboran yang akan dibangun.

Tabel 3.3 Simbol-simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	Class	Himpunan objek-objek dari berbagai atribut yang memiliki operasi yang sama.
	Association	Relasi antar kelas dengan makna umum dan biasanya disertai multiplicity.
	Directed Association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain.
	Aggregation	Mengindikasikan keseluruhan bagian relationship disebut sebagai relasi.
	Composition	Relasi Composition terhadap class tempat dia bergantung.
	Dependency	Menunjukkan operasi pada suatu class yang menggunakan class yang lain.

Sumber : Suharni, et al (2023)

3.4.4 Activity Diagram

Menurut Rasiban et al (2024:284) *Activity Diagram* adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses. Diagram ini menyajikan serangkaian kegiatan, tindakan, dan keputusan yang terjadi sepanjang waktu.

Activity Diagram dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan alur proses pengelolaan biaya operasional pengeboran mulai dari pengajuan biaya, pencatatan biaya, hingga pelaporan biaya.

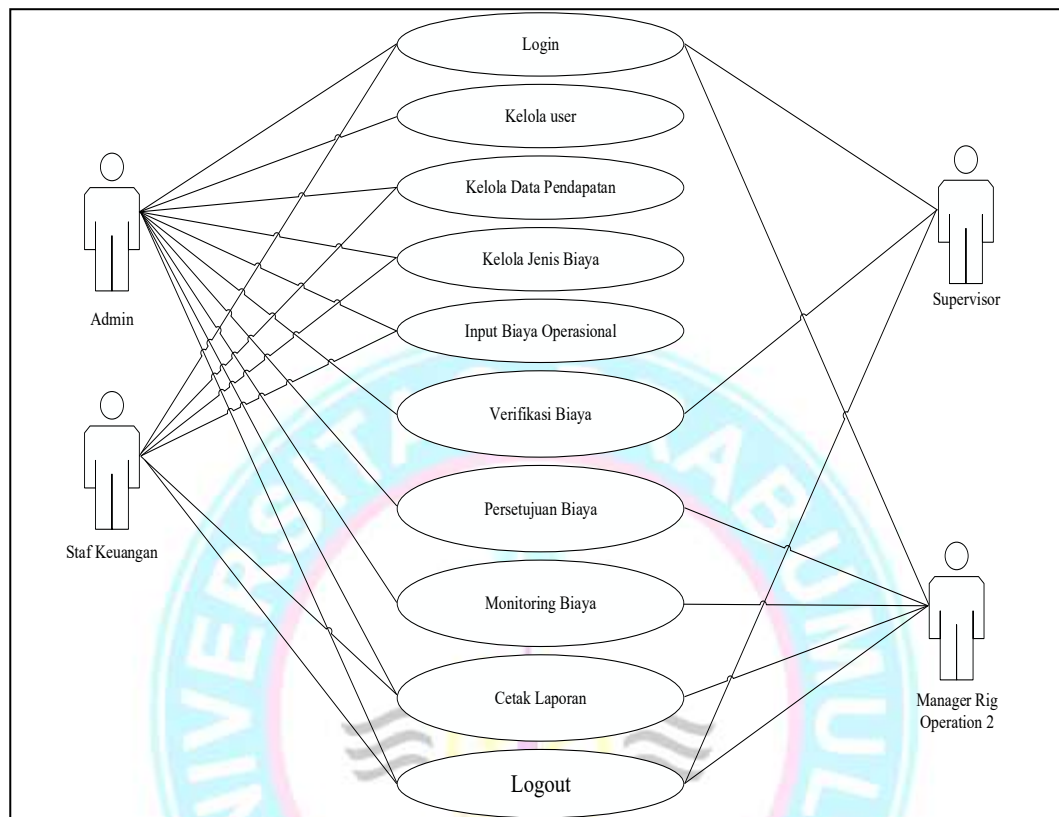
Tabel 3.4 Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Initial</i>	Menunjukkan di mana aliran kerja dimulai.
	<i>Final</i>	Menunjukkan di mana aliran kerja berakhir.
	<i>Action</i>	Langkah-langkah dalam sebuah <i>activity</i> .
	<i>Decision</i>	Menunjukkan di mana keputusan akan dibuat.
	<i>Swimlane</i>	Mengelompokkan <i>activity</i> berdasarkan <i>actor</i> .

Sumber : Suharni, et al (2023)

3.6 Sistem Yang Diusulkan

3.6.1 Use Case Diagram yang Diusulkan

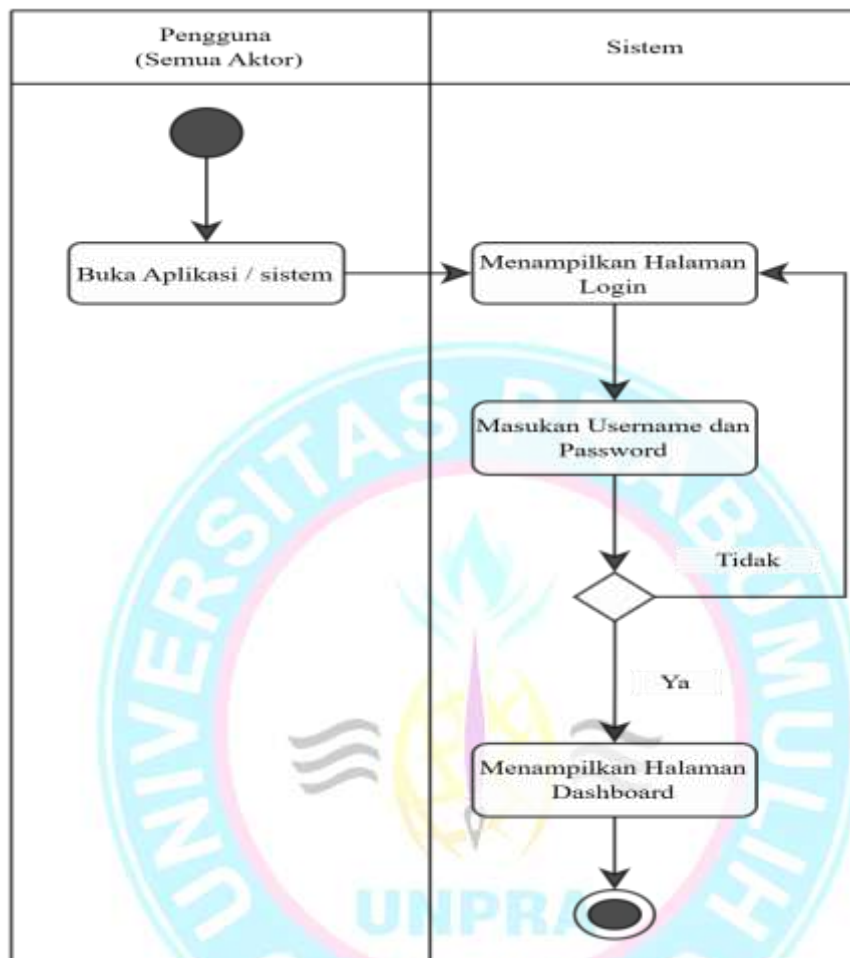


Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.4 Use case Diagram

3.6.2 Activity Diagram yang Diusulkan

1. Activity Diagram Login

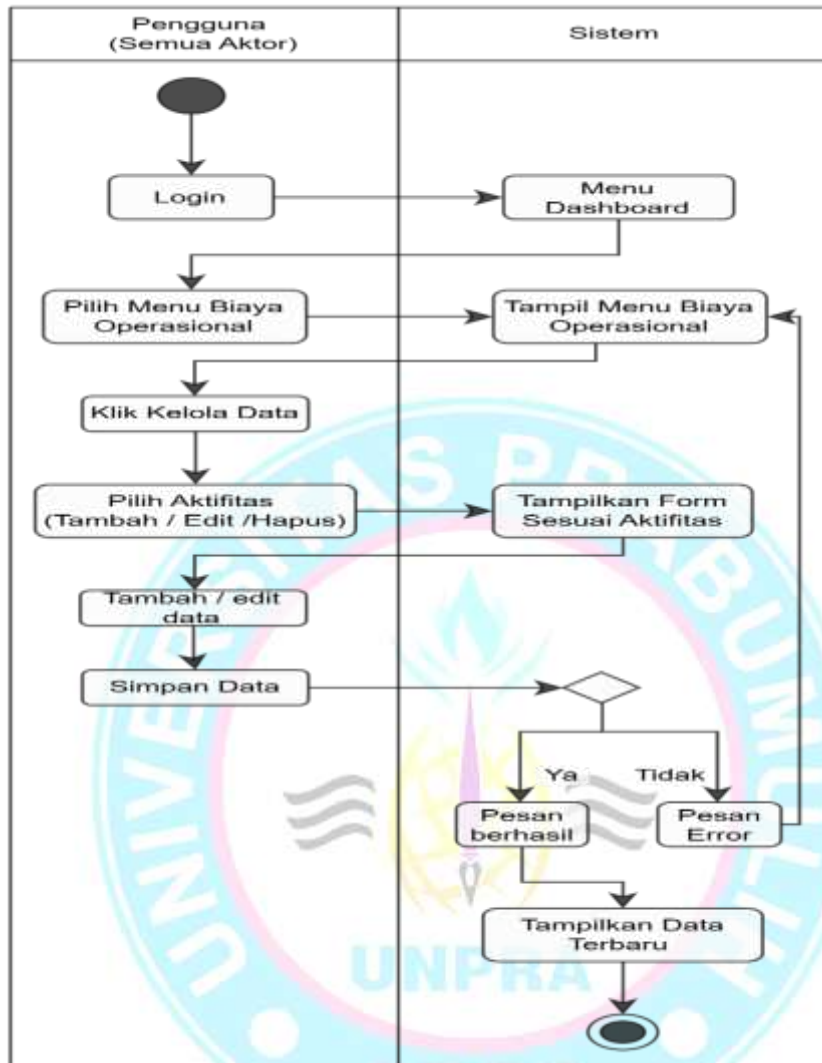


Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.5 Activity Diagram Login

Activity Diagram Login menggambarkan proses autentikasi pengguna sebelum mengakses aplikasi.

2. Activity Diagram Biaya Operasional

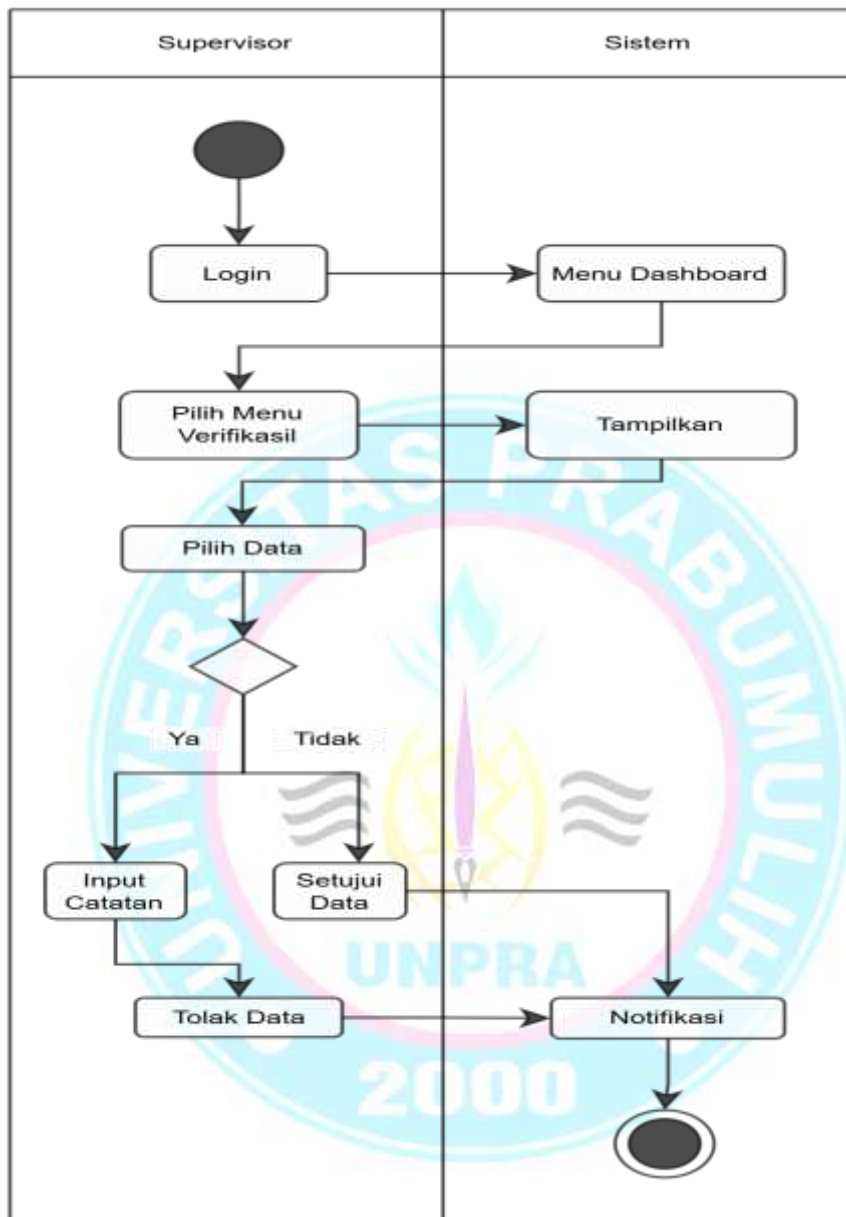


Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.6 Activity Diagram Biaya Operasional

Diagram ini menggambarkan proses pencatatan biaya operasional pengeboran oleh staf keuangan mulai dari pengisian data biaya hingga penyimpanan ke database dan pemberian status menunggu *verifikasi*.

3. Activity Diagram Verifikasi Biaya

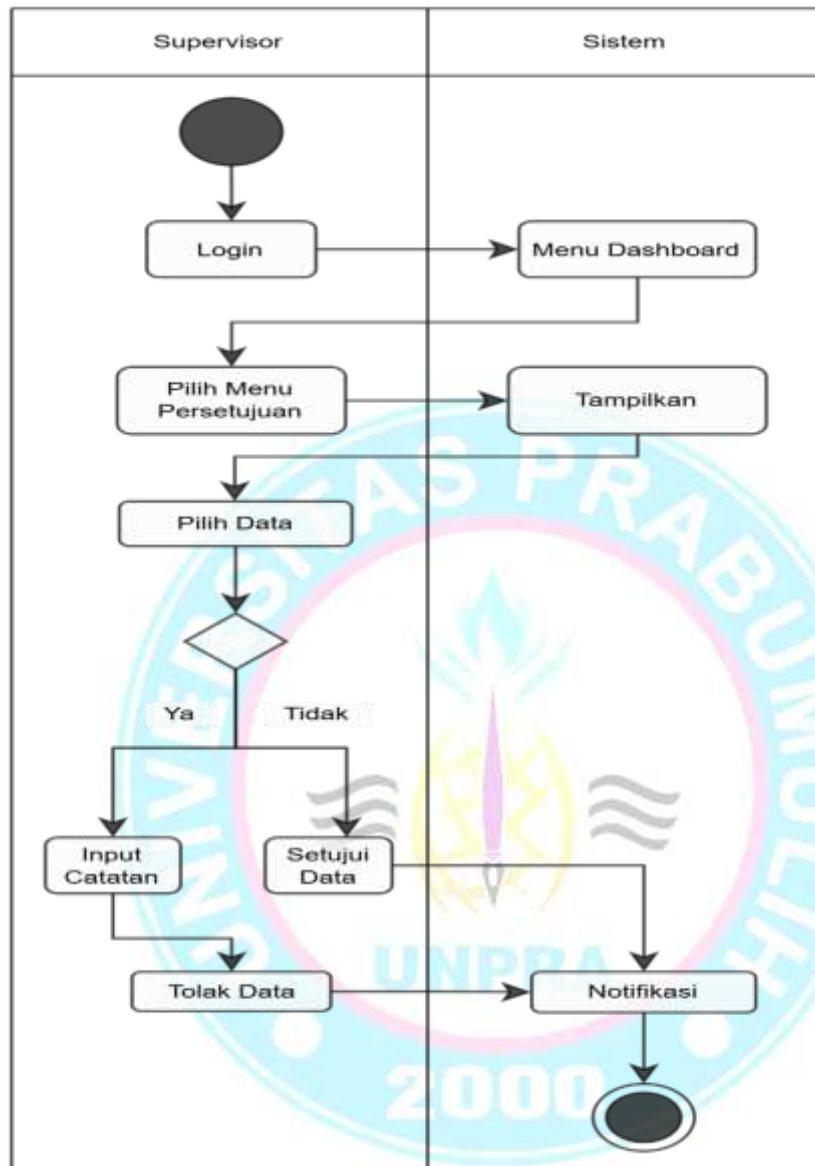


Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.7 Activity Diagram Verifikasi Biaya

Supervisor melakukan pemeriksaan terhadap data biaya yang telah diinput. Jika terdapat kesalahan maka data ditolak dan dikembalikan ke staf keuangan. Jika sesuai maka status diubah menjadi *diverifikasi*.

4. Activity Diagram Persetujuan Biaya

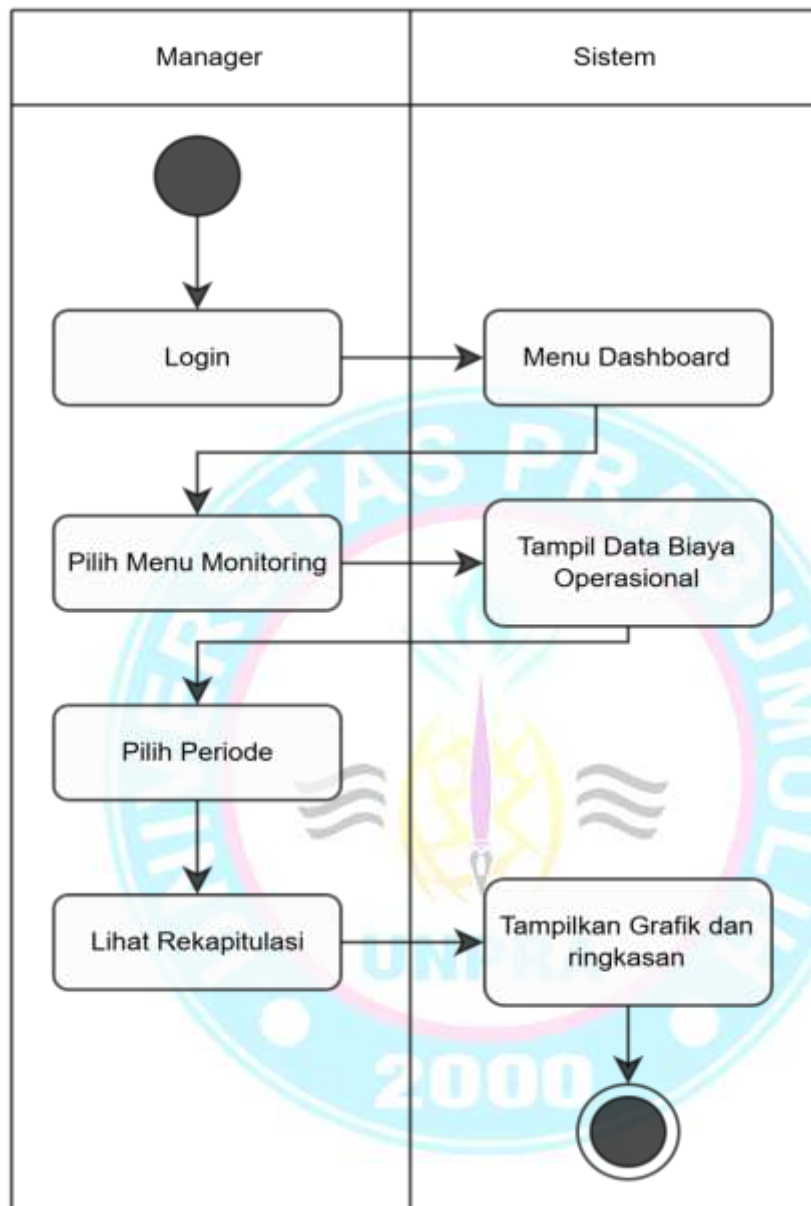


Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.8 Activity Diagram Persetujuan Biaya

Manager melakukan persetujuan terhadap biaya operasional yang telah diverifikasi supervisor. Hasilnya dapat berupa penolakan atau persetujuan.

5. Activity Diagram Monitoring Biaya Operasional

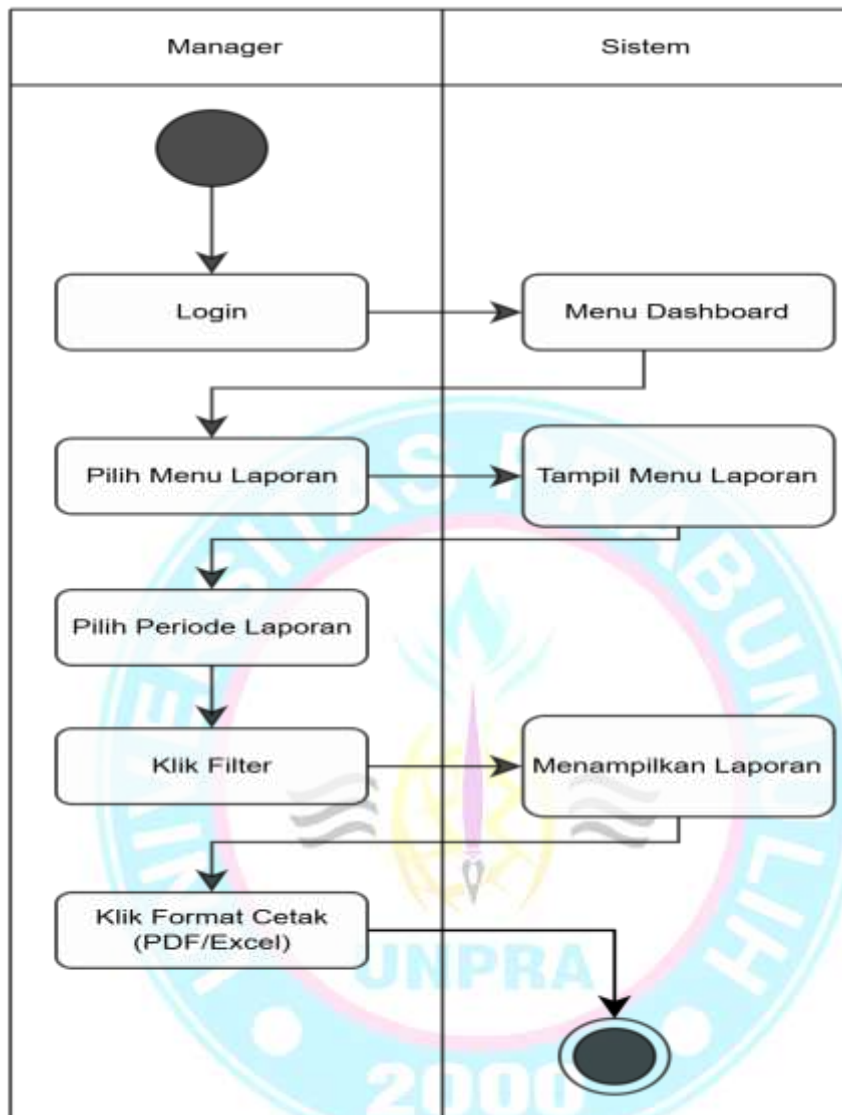


Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.9 Activity Diagram Monitoring Biaya Operasional

Diagram ini menggambarkan proses pemantauan biaya operasional berdasarkan periode tertentu sehingga memudahkan pengendalian biaya pengeboran.

6. Activity Diagram Laporan Biaya Operasional

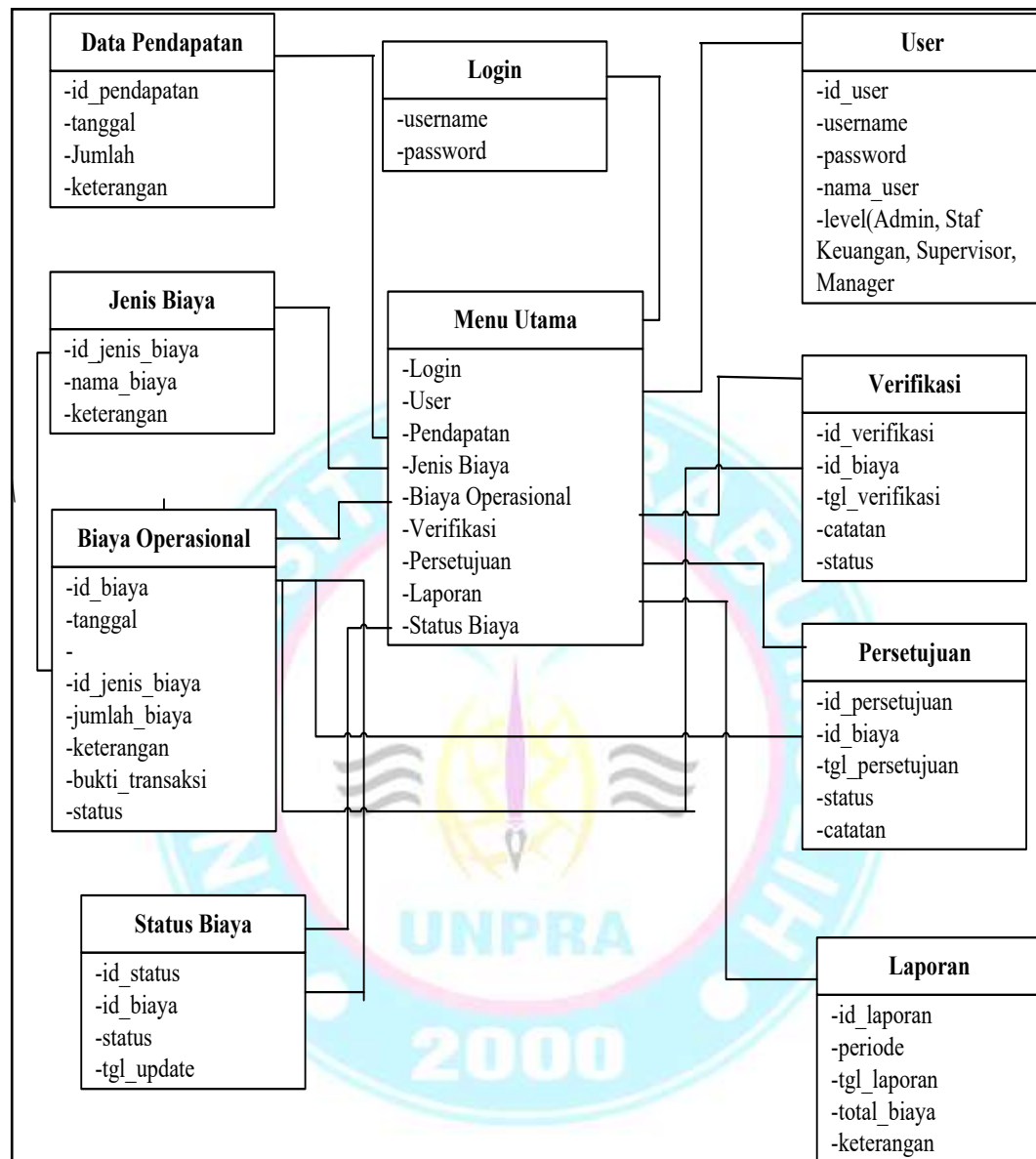


Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.10 Activity Diagram laporan Biaya Operasional

Activity Diagram laporan menggambarkan proses pembuatan laporan biaya operasional berdasarkan periode tertentu yang dapat dicetak atau diunduh oleh pengguna.

3.6.3 Class Diagram Yang Diusulkan



Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.11 Class Diagram

3.6.4 Perancangan *Database*

Perancangan basis data adalah tahapan dalam pengembangan sistem yang bertujuan membuat struktur tabel sebagai media penyimpanan dan pengambilan data yang akan terintegrasi dengan program sistem yang disusun. Rancangan database dari sistem yang diusulkan tampilan pada tabel di bawah ini :

1. Tabel User

Nama Tabel : *User*

Primary Key: *Id_User*

Tabel 3.5 Struktur Tabel *User*

No	Nama Field	Type	Values	Keterangan	Indeks
1	<i>Id_User</i>	int	10	<i>Id User</i>	<i>Primary</i>
2	<i>Username</i>	<i>varchar</i>	25	<i>Username</i>	
3	<i>Password</i>	<i>varchar</i>	20	<i>Password</i>	
4	<i>Nama_User</i>	<i>varchar</i>	50	Nama User	
5	<i>Level</i>	<i>varchar</i>	50	Hak Akses User	

2. Tabel Data Pendapatan

Nama Tabel : *Pendapatan*

Primary Key: *Id_pendapatan*

Tabel 3.6 Struktur Tabel *Pendapatan*

No	Nama Field	Type	Values	Keterangan	Indeks
1	<i>Id_pendapatan</i>	int	10	Id pendapatan	<i>Primary</i>
2	<i>Tanggal</i>	<i>Date</i>	-	tanggal	
3	<i>jumlah</i>	int	50	Jumlah	
4	<i>Keterangan</i>	<i>text</i>	-	Keterangan	

3. Tabel Jenis Biaya

Nama Tabel : Jenis_Biaya

Primary Key: Id_Jenis_Biaya

Tabel 3.7 Struktur Tabel Jenis Biaya

No	Nama Field	Type	Values	Keterangan	Indeks
1	Id_Jenis_Biaya	int	10	Id Jenis Biaya	<i>Primary</i>
2	Nama_Biaya	<i>varchar</i>	100	Nama Jenis Biaya	
3	Keterangan	<i>text</i>	-	Keterangan	

4. Tabel Biaya Operasional

Nama Tabel : Biaya Operasional

Primary Key: Id_Biaya

Tabel 3.8 Struktur Tabel Biaya Operasional

No	Nama Field	Type	Values	Keterangan	Indeks
1	Id_Biaya	int	10	Id Biaya	<i>Primary</i>
2	Id_Jenis_Biaya	int	10	Id Jenis Biaya	<i>Foreign Key</i>
3	<i>Id_User</i>	int	10	<i>Id User</i>	<i>Foreign Key</i>
4	Tanggal	<i>date</i>	-	Tanggal Transaksi	
5	Jumlah_Biaya	<i>decimal</i>	15,2	Nominal Biaya	
6	Keterangan	<i>text</i>	-	Keterangan Biaya	
7	Bukti_Transaksi	<i>varchar</i>	255	File Bukti	
8	Status	<i>varchar</i>	50	Status Biaya	

5. Tabel Verifikasi

Nama Tabel : Verifikasi

Primary Key: Id_Verifikasi

Tabel 3.9 Struktur Tabel Verifikasi

No	Nama Field	Type	Values	Keterangan	Indeks
1	Id_Verifikasi	int	10	Id Verifikasi	<i>Primary</i>
2	Id_Biaya	int	10	Id Biaya	<i>Foreign Key</i>
3	Id_User	int	10	Id Supervisor	<i>Foreign Key</i>
4	Tgl_Verifikasi	date	-	Tanggal Verifikasi	
5	Status_Verifikasi	varchar	50	Status Verifikasi	
6	Catatan	text	-	Catatan Verifikasi	

6. Tabel Persetujuan

Nama Tabel : Persetujuan

Primary Key: Id_Persetujuan

Tabel 3.10 Struktur Tabel Persetujuan

No	Nama Field	Type	Values	Keterangan	Indeks
1	Id_Persetujuan	int	10	Id Persetujuan	<i>Primary</i>
2	Id_Verifikasi	int	10	Id Verifikasi	<i>Foreign Key</i>
3	Id_User	int	10	Id Manager	<i>Foreign Key</i>
4	Tgl_Persetujuan	date	-	Tanggal Persetujuan	
5	Status	varchar	50	Status Persetujuan	
6	Catatan	text	-	Catatan Persetujuan	

7. Tabel Laporan

Nama Tabel : Laporan

Primary Key: Id_Laporan

Tabel 3.11 Struktur Tabel Laporan

No	Nama Field	Type	Values	Keterangan	Indeks
1	Id_Laporan	int	10	Id Laporan	<i>Primary</i>
2	Tgl_Laporan	<i>date</i>	-	Tanggal Laporan	
3	Periode	<i>varchar</i>	100	Periode Laporan	
4	Total_Biaya	<i>decimal</i>	15,2	Total Biaya	
5	Keterangan	<i>text</i>	-	Keterangan	

8. Tabel Status Biaya

Nama Tabel : Status_Biaya

Primary Key: Id_Status

Tabel 3.12 Struktur Tabel Status Biaya

No	Nama Field	Type	Values	Keterangan	Indeks
1	Id_Status	int	10	Id Status	<i>Primary</i>
2	Id_Biaya	int	10	Id Biaya	<i>Foreign Key</i>
3	Status	<i>varchar</i>	50	Status Biaya	
4	Tgl_Update	<i>date</i>	-	Tanggal Update Status	

3.6.5 Rancangan Antar Muka

1. Rancangan Halaman *Login*

The login page wireframe consists of a sidebar on the left labeled "FOTO RIG". The main area contains a login form with a "Logo" placeholder, the application title "Aplikasi Biaya Operasional Pengeboran", the company name "PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI)", and input fields for "Username" and "Password", followed by a "Login" button.

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.12 Halaman *Login*

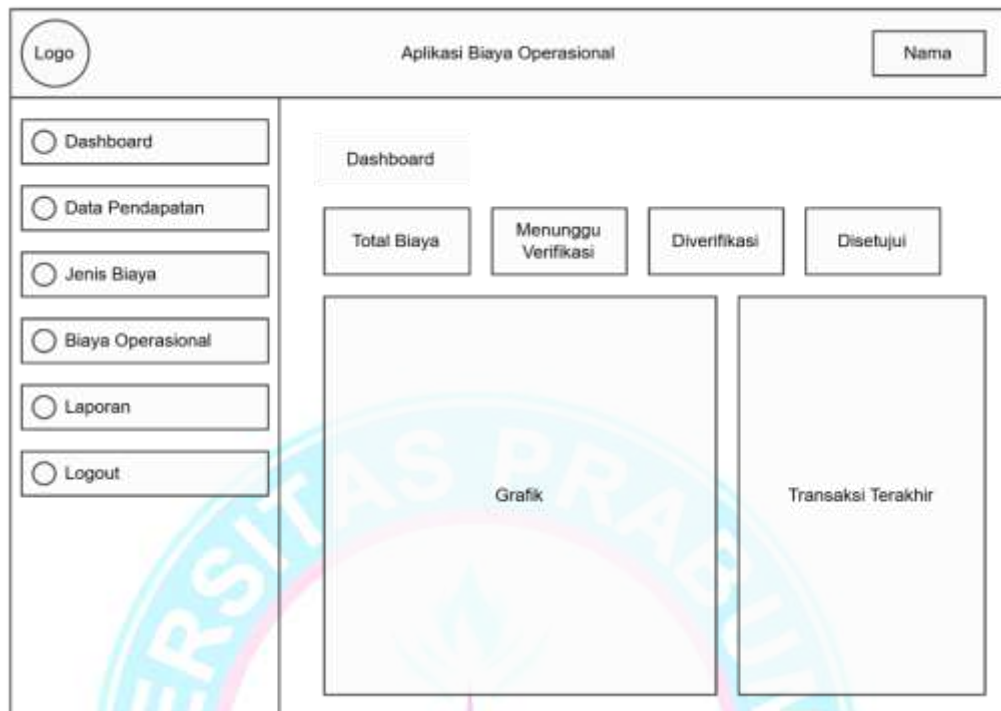
2. Rancangan Halaman *Dashboard Admin*

The admin dashboard wireframe features a top header with a "Logo", the title "Aplikasi Biaya Operasional", and a "Nama" field. A left sidebar contains a list of menu items: Dashboard, Data User, Data Pendapatan, Jenis Biaya, Biaya Operasional, Verifikasi, Persetujuan, Monitoring, Laporan, and Logout. The main content area, titled "Dashboard", displays four summary cards: "Total Biaya", "Menunggu Verifikasi", "Diverifikasi", and "Disetujui". Below these cards are two large rectangular areas labeled "Grafik" and "Transaksi Terakhir".

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.13 Halaman *Dashboard Admin*

3. Rancangan Halaman *Dashboard Staf Keuangan*



Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.14 Halaman *Dashboard Staf Keuangan*

4. Rancangan Halaman *Dashboard Manager*



Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.15 Halaman *Dashboard Manager*

5. Rancangan Halaman *Dashboard Supervisor*



Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.16 Halaman *Dashboard Supervisor*

6. Rancangan Halaman *Data User (Admin)*



Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.17 Halaman *Data User*

7. Rancangan Halaman Biaya Operasional (Staf Keuangan)

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.18 Halaman Biaya Operasional

8. Rancangan Halaman Data Pendapatan (Staf Keuangan)

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.19 Halaman Data Pendapatan

9. Rancangan Halaman Jenis Biaya (Staf Keuangan)

Logo

Aplikasi Biaya Operasional

Nama

Dashboard

Data Pendapatan

Jenis Biaya

Biaya Operasional

Laporan

Logout

Kategori & Jenis Biaya

Tambah Jenis Biaya

Tabel Jenis Biaya

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.20 Halaman Jenis Biaya

10. Rancangan Halaman Verifikasi Biaya (Supervisor)

Logo

Aplikasi Biaya Operasional

Nama

Dashboard

Verifikasi

Logout

Verifikasi Biaya

Tabel Verifikasi Biaya

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.21 Halaman Verifikasi Biaya

11. Rancangan Halaman Persetujuan Biaya (Manager)

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.22 Halaman Persetujuan Biaya

12. Rancangan Monitoring Biaya (Manager)

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

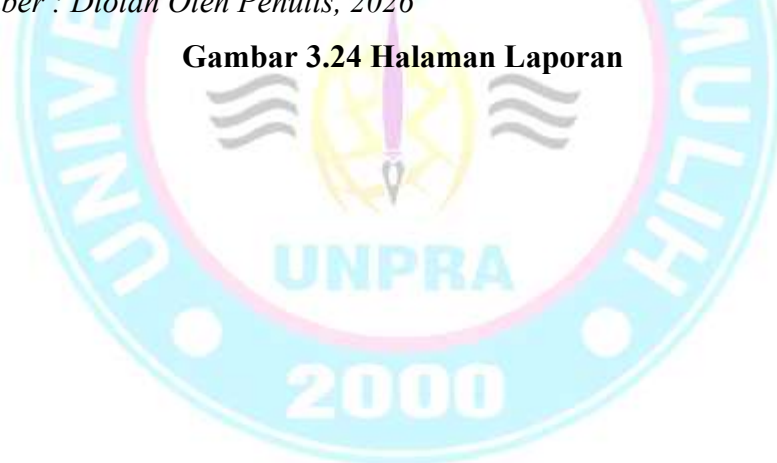
Gambar 3.23 Halaman Monitoring Biaya

13. Rancangan Laporan (Manager)

The wireframe shows a web application interface for 'Aplikasi Biaya Operasional'. It includes a sidebar with navigation options, a header with a logo and user name, and a main content area for generating and viewing reports. The report section includes input fields for various financial metrics and dates, as well as buttons for exporting the data to PDF or Excel.

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2026

Gambar 3.24 Halaman Laporan



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Aplikasi guna mengelola data biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Kota Prabumulih telah berhasil dirancang oleh penulis dengan menggunakan *PHP* sebagai bahasa pemrogramannya, *framework Laravel*, dan basis data memakai *MySQL*. Sistem ini pada akhirnya bisa digunakan untuk membantu pihak perusahaan dalam proses pengolahan data biaya operasional secara otomatis dan terintegrasi. Saat pelaksanaan analisa dan perancangan sistem, penulis menerapkan metode *Unified Modeling Language* (UML), sementara alat bantu yang digunakan yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

Diharapkan sistem ini mampu membantu pihak staf keuangan dalam mengolah data biaya operasional pengeboran (biaya tenaga kerja, penggunaan peralatan, bahan bakar, dan biaya pendukung lainnya), mempermudah supervisor dalam melakukan verifikasi, serta memudahkan pimpinan atau manager untuk memeriksa *monitoring* grafik dan menyetujui laporan biaya pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Kota Prabumulih

4.2 Pembahasan

Bab ini membahas tentang pengimplementasian sistem secara menyeluruh terkait berbagai objek yang ada pada aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran khususnya pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Kota Prabumulih. Aplikasi ini berfungsi untuk membantu staf keuangan dalam mengelola pencatatan data biaya operasional per rig, membantu supervisor melakukan verifikasi bertingkat, dan memberikan hak akses kepada manager untuk melakukan persetujuan akhir.

Serta pengujian aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran berbasis *web* pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) dilakukan dengan menggunakan alat bantu *laptop* dan menggunakan sistem operasi *Windows 11*.

Seluruh tampilan aplikasi berjalan dengan basis data yang terbaru dan tingkat akurasi yang tinggi sehingga membantu staf keuangan saat melakukan aktivitas mengelola biaya operasional yang selama ini masih diolah dengan cara manual atau semi-manual. Semi-manual adalah kondisi di mana data pengeluaran biaya di-input ke *Microsoft Excel* secara terpisah dan belum ada aplikasi khusus pengolahan data biaya operasional pengeboran yang terkomputerisasi dan terintegrasi secara *real-time*.

4.2.1 Spesifikasi Hardware dan Software

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware adalah bagian fisik komputer yang penulis manfaatkan dalam membangun aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran ini. Perangkat keras yang dipakai, diantaranya:

- a. *Processor* : Intel(R) Core(TM) i3-N305 (1.80 GHz)
- b. *Memory (RAM)* : 8,00 GB
- c. *SSD* : 477 GB NVMe SSD (Kingston)
- d. *Mouse* : *Basic Version*
- e. *Keyboard* : *Standard keyboards*
- f. *Printer* : Canon G2730

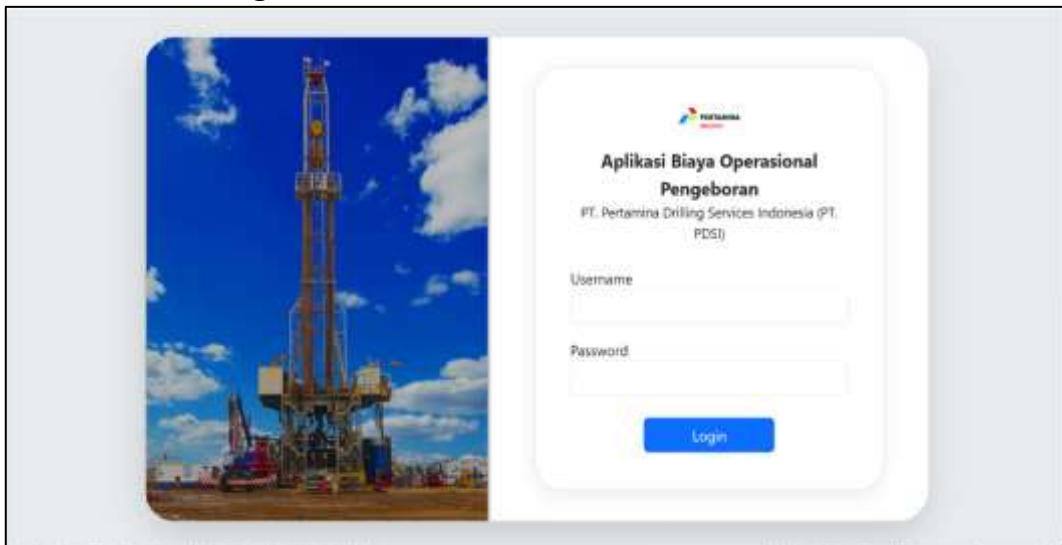
2. Perangkat Lunak (*Software*)

Software juga salah satu peran penting saat proses pembangunan aplikasi ini yaitu sebagai alat bantu dalam merancang, menulis, serta menjalankan program. Berikut *software* yang berperan pada saat perancangan diantaranya:

- a. Sistem Operasi : *Windows 11 Home Single Language*
- b. Bahasa Program : *PHP* (dengan Framework *Laravel*)
- c. Database : *MySQL 8.0.30-winx64*
- d. Aplikasi Pendukung : *Laragon dan Visual Studio Code*

4.3 Halaman

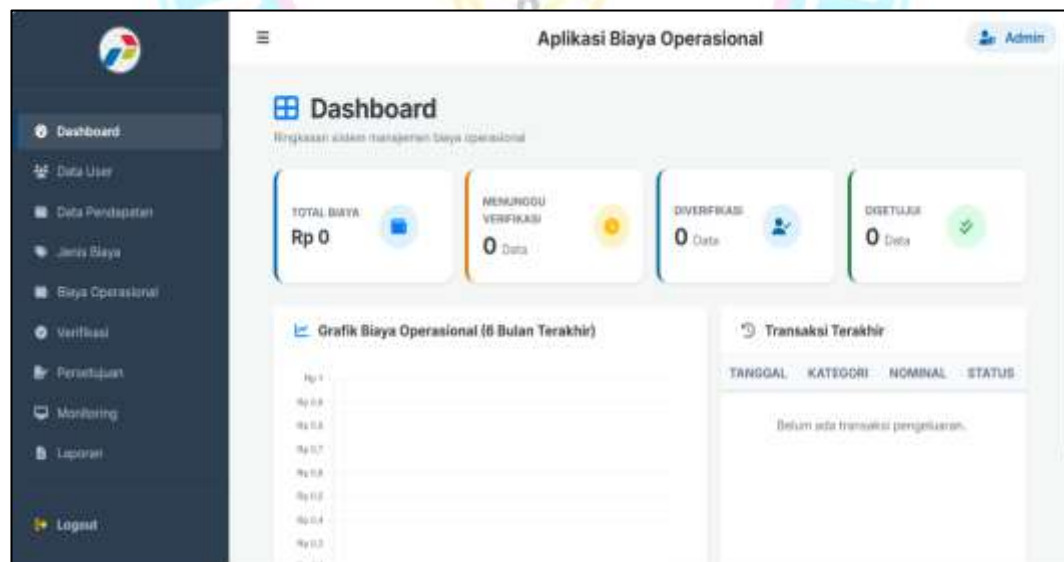
4.3.1 Halaman *Login*



Gambar 4.1 Halaman *Login*

Pada Gambar 4.1 merupakan tampilan halaman *login* yang digunakan sebagai proses *autentikasi* pengguna. Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* untuk mengakses sistem.

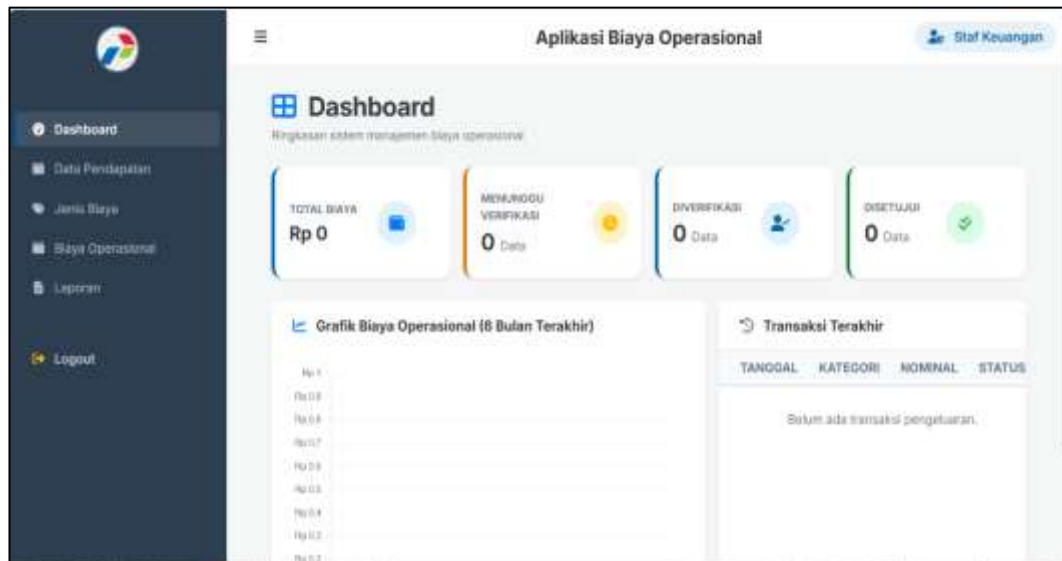
4.3.2 Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 4.2 Halaman *Dashboard Admin*

Pada Gambar 4.2 merupakan tampilan *dashboard admin* yang menampilkan informasi umum sistem. Halaman ini menjadi pusat pengelolaan data oleh admin.

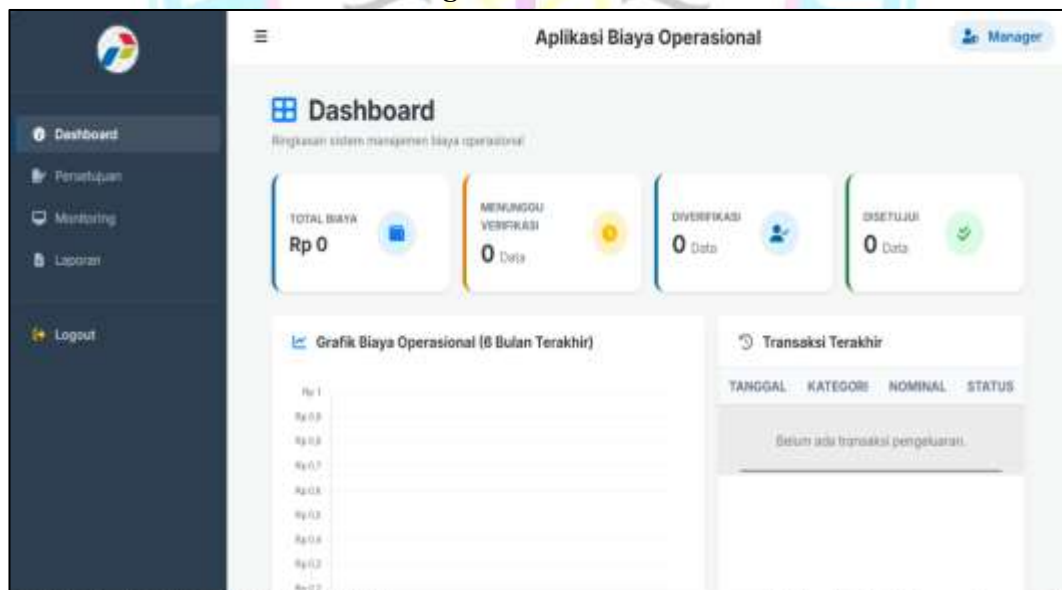
4.3.3 Halaman *Dashboard* Staf Keuangan



Gambar 4.3 Halaman *Dashboard* Staf Keuangan

Pada Gambar 4.3 merupakan tampilan *dashboard* staf keuangan, Halaman ini menampilkan informasi terkait sistem. Halaman ini menjadi pusat data yang dapat di Kelola oleh staf keuangan.

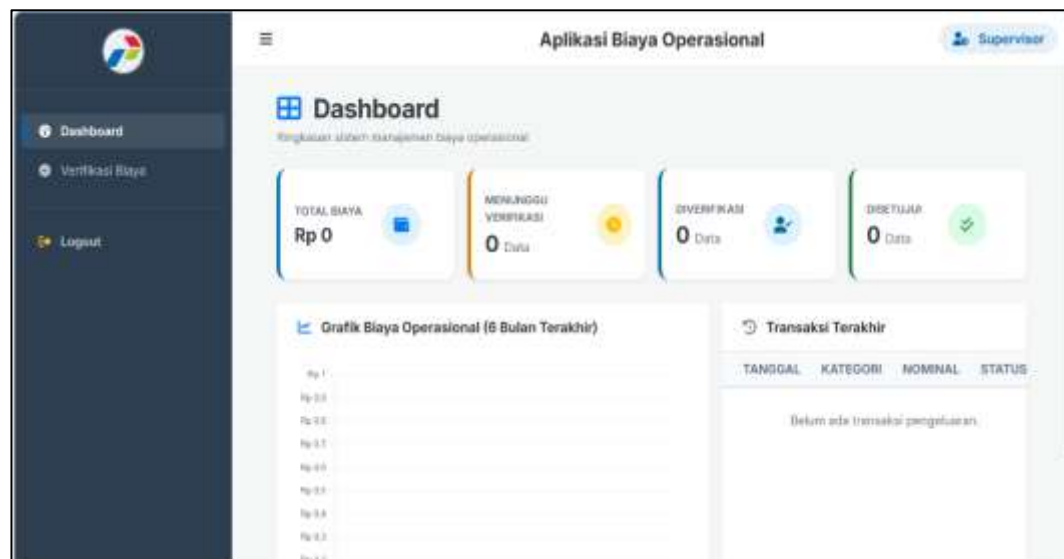
4.3.4 Halaman *Dashboard Manager*



Gambar 4.4 Halaman *Dashboard Manager*

Pada Gambar 4.4 merupakan tampilan *dashboard* manager yang digunakan untuk memantau data biaya operasional. Manager dapat melihat informasi biaya yang memerlukan persetujuan.

4.3.5 Halaman *Dashboard Supervisor*



Gambar 4.5 Halaman *Dashboard Supervisor*

Pada Gambar 4.5 merupakan tampilan *dashboard supervisor* yang digunakan untuk melakukan verifikasi data biaya operasional. Halaman ini menampilkan data yang menunggu proses verifikasi.

4.3.6 Halaman *Data User*

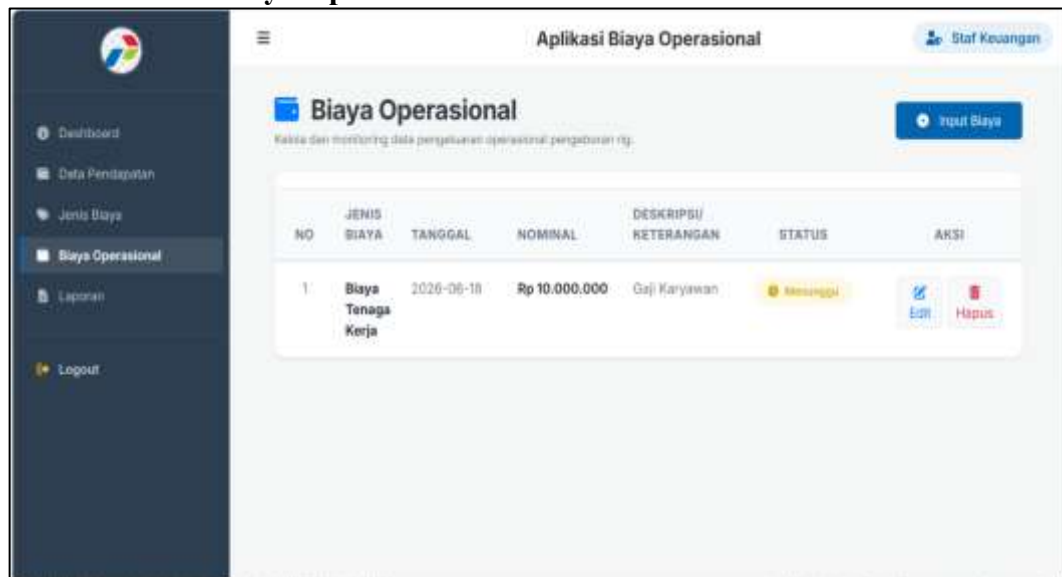
NO.	NAMA KARYAWAN	USERNAME LOGIN	JABATAN / ROLE SISTEM	STATUS AKSES	AKSI
1	Nama1	admin	Admin	Aktif	[Edit] [Hapus]
2	Nama2	keuangan	Staf Keuangan	Aktif	[Edit] [Hapus]
3	Nama3	supervisor	Supervisor	Aktif	[Edit] [Hapus]
4	Nama4	manager	Manager	Aktif	[Edit] [Hapus]

Total Pekerja Teraftar: 4 personel

Gambar 4.6 Halaman *Data User*

Pada Gambar 4.6 merupakan tampilan halaman data *user* yang digunakan untuk mengelola data pengguna sistem. *Admin* dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna.

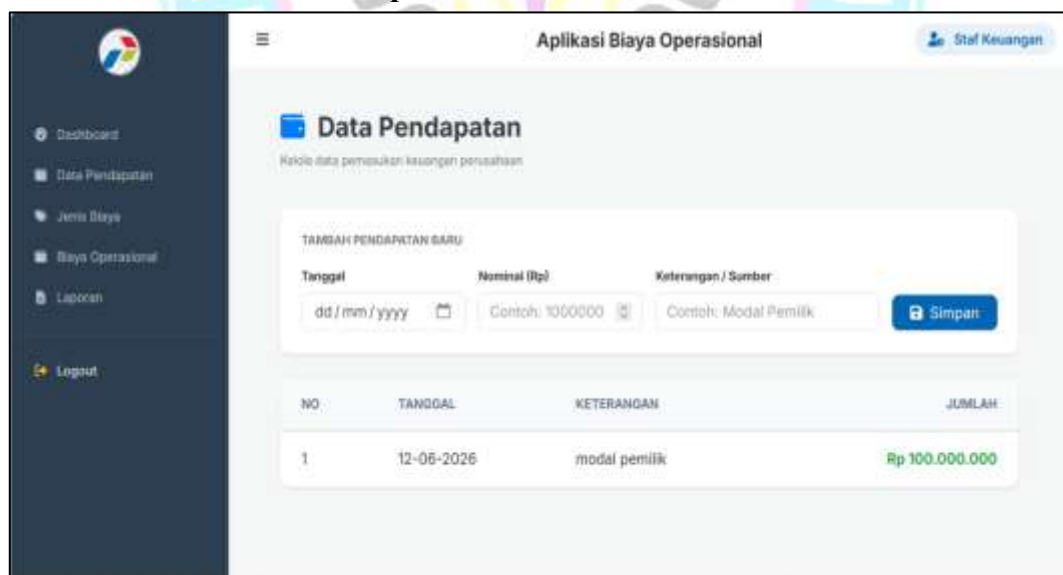
4.3.7 Halaman Biaya Operasional



Gambar 4.7 Halaman Biaya Operasional

Pada Gambar 4.7 merupakan tampilan halaman biaya operasional yang digunakan untuk mengelola data biaya pengeboran. Pengguna dapat menambah dan melihat data biaya operasional.

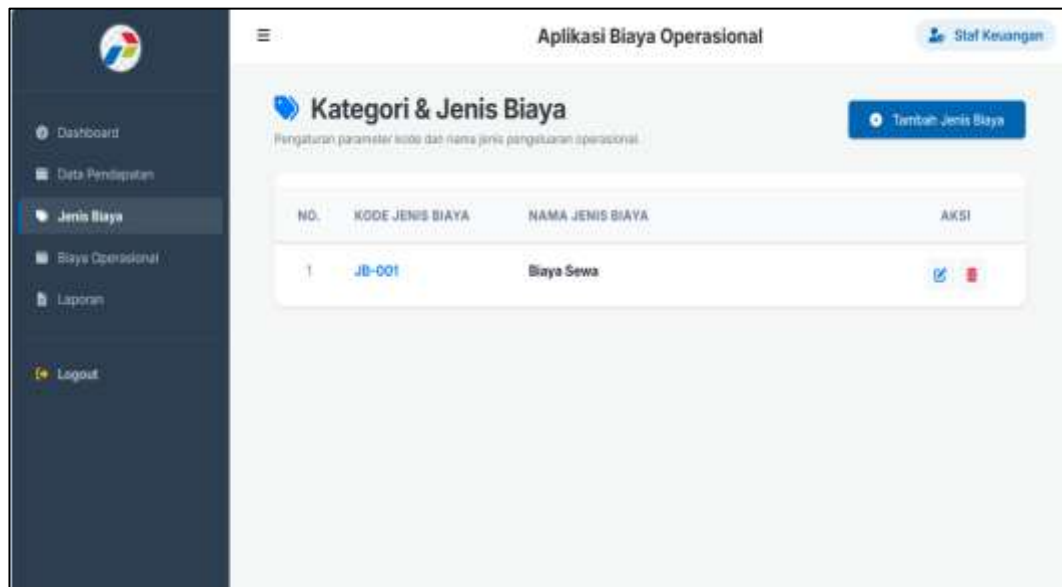
4.3.8 Halaman Data Pendapatan



Gambar 4.8 Halaman Data Pendapatan

Pada Gambar 4.8 merupakan tampilan halaman data pendapatan yang digunakan untuk mengelola data pendapatan perusahaan. Data tersebut digunakan sebagai informasi pendukung dalam sistem.

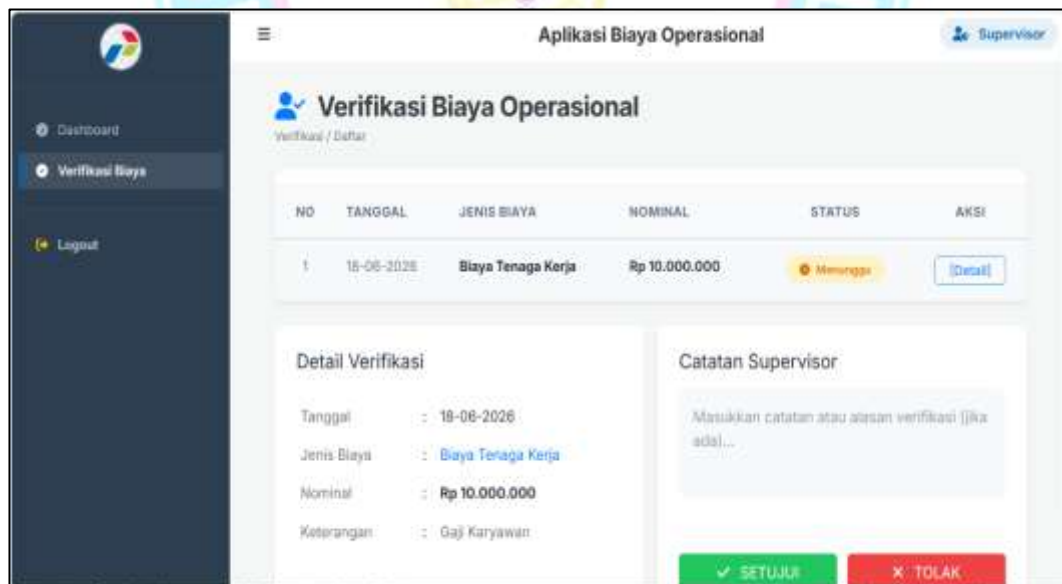
4.3.9 Halaman Jenis Biaya



Gambar 4.9 Halaman Jenis Biaya

Pada Gambar 4.9 merupakan tampilan halaman jenis biaya yang digunakan untuk mengelompokkan kategori biaya operasional. Halaman ini memudahkan proses pencatatan biaya.

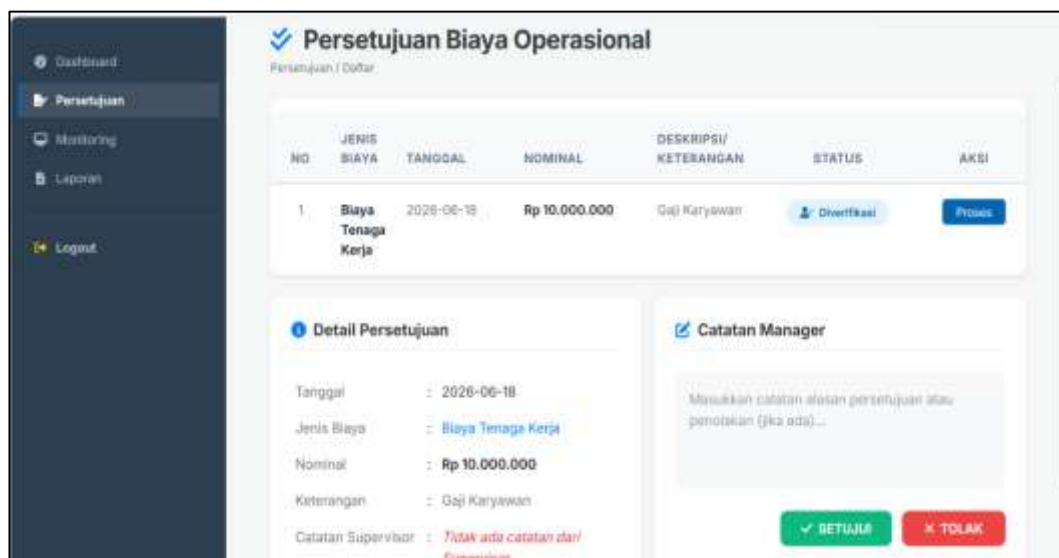
4.3.10 Halaman Verifikasi Biaya



Gambar 4.10 Halaman Verifikasi Biaya

Pada Gambar 4.10 merupakan tampilan halaman verifikasi biaya yang digunakan oleh supervisor untuk memeriksa data biaya operasional. Supervisor dapat menyetujui atau menolak data yang diajukan.

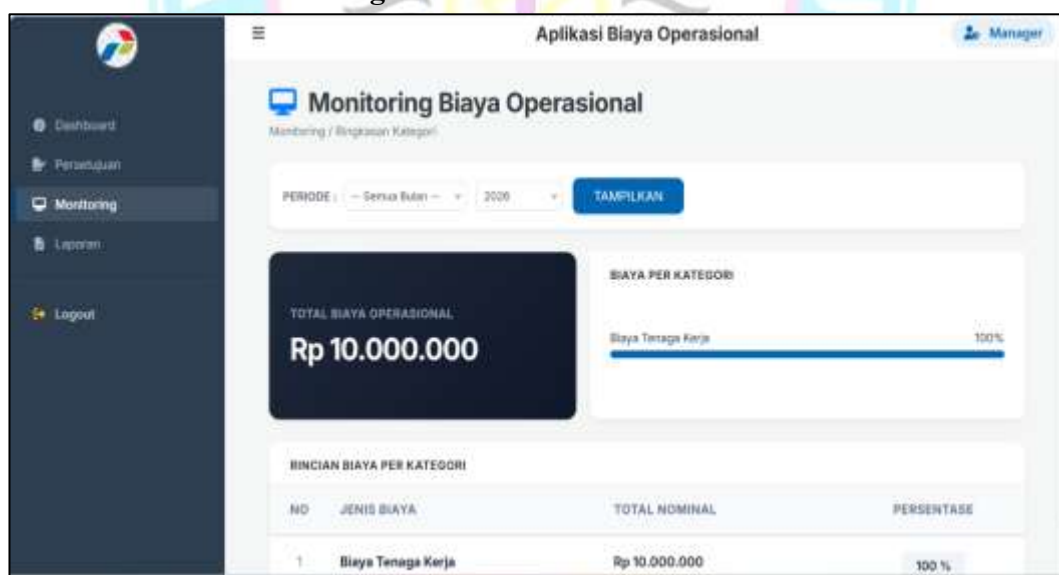
4.3.11 Halaman Persetujuan Biaya



Gambar 4.11 Halaman persetujuan Biaya

Pada Gambar 4.11 merupakan tampilan halaman persetujuan biaya yang digunakan oleh manager untuk memberikan keputusan akhir. Halaman ini menampilkan data yang telah diverifikasi.

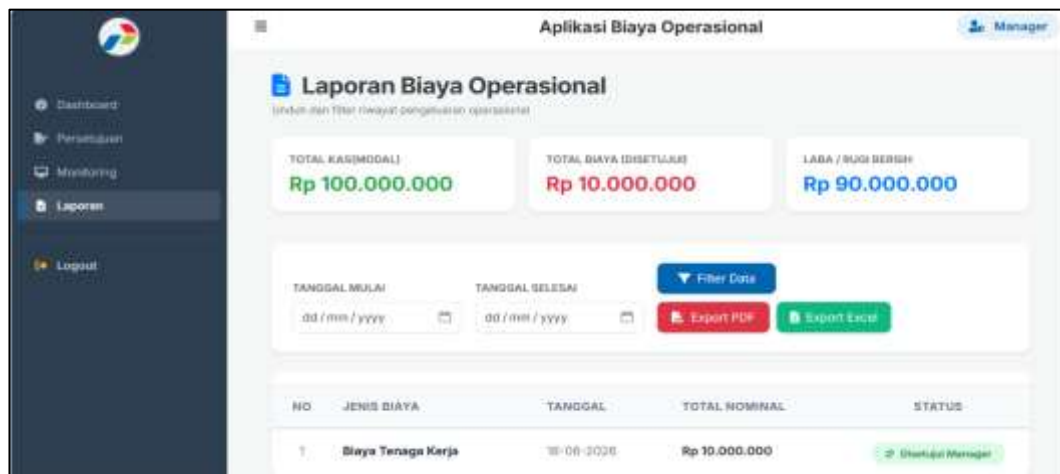
4.3.12 Halaman Monitoring



Gambar 4.12 Halaman Monitoring

Pada Gambar 4.12 merupakan tampilan halaman monitoring yang digunakan untuk memantau kondisi biaya operasional. Informasi ditampilkan dalam bentuk grafik dan ringkasan data.

4.3.13 Halaman Laporan



Gambar 4.13 Halaman Laporan

Pada Gambar 4.13 merupakan tampilan halaman laporan yang digunakan untuk melihat data biaya operasional. Laporan dapat ditampilkan berdasarkan kebutuhan pengguna.


PERTAMINA
 Indonesia

PT. PERTAMINA DRILLING SERVICES INDONESIA
 KOTA PRABUMULIH | Sistem Pengolahan Biaya Operasional

LAPORAN KEUANGAN BIAYA OPERASIONAL

Periode: August 2026

PENDAPATAN

Total Kas (Modal)	Rp 25.000.000.000
-------------------	-------------------

Jumlah Pendapatan	Rp 25.000.000.000
--------------------------	--------------------------

BEBAN BEBAN:

Tenaga Kerja & SDM (Labor & HR)

- LABOUR CONTRACT OTHER	450.000.000
- LABOR & SUPERVISION - OUTSIDE EXPENSE	300.000.000
- EMPLOYEE TRAVEL EXPENSE	75.000.000
- Gaji Karyawan	10.000.000

Sewa & Jasa Pihak Ketiga (Rentals & Services)

- CAMP & CATERING SERVICES	350.000.000
- INSPECTION & CERTIFICATION	100.000.000

Material & Logistik (Materials & Supplies)

- CONSUMABLE MATERIAL	600.000.000
-----------------------	-------------

Bahan Bakar & Energi (Fuel & Energy)

- FUEL & PRODUCTS (NON-PROD & ICT)	200.000.000
------------------------------------	-------------

Operasional & Kepatuhan (Safety, Admin & Legal)

- TAX EXPENSE-OTHERS	100.000.000
- RETRIBUTION-OTHERS	30.000.000

Jumlah Beban	(Rp 2.215.000.000)
---------------------	---------------------------

SALDO AKHIR

Rp 22.785.000.000

Prabumulih, 09 August 2026
 Manager RIG Operation II

(_____)

Gambar 4.14 Halaman Laporan (pdf)

Pada Gambar 4.14 merupakan tampilan laporan biaya operasional dalam format PDF.

4.4 Pengujian

Tahap terpenting dalam membangun aplikasi atau perangkat lunak salah satunya adalah pengujian. Pengujian aplikasi akan dilaksanakan menggunakan metode *black box testing*. Tujuannya guna mengetahui bahwa setiap fitur pada aplikasi yang dibuat pada aplikasi ini berjalan sesuai dengan fungsinya serta untuk mendeteksi kesalahan atau kekurangan dalam sistem sebelum aplikasi digunakan secara penuh.

4.4.1 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi pengolahan data biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Kota Prabumulih berikut menggunakan data uji dengan fokus pada *input* dan *output*.

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

No.	Kasus yang diuji	Butir uji
1.	Halaman <i>Login</i>	<i>Username</i> dan <i>Password</i> Benar dan Salah.
2.	Halaman <i>Dashboard</i> (Semua Aktor)	Grafik Biaya Operasional (6 Bulan Terakhir), total biaya, menunggu verifikasi, diverifikasi, disetujui, dan transaksi terakhir
3.	Halaman Data User	Tombol tambah user baru, tombol edit data user, dan tombol hapus data user
4.	Halaman Biaya Operasional	Tombol input biaya, tombol edit data biaya operasional, dan tombol hapus data biaya operasional
5.	Halaman Data Pendapatan	Tombol simpan data pendapatan
6.	Halaman Jenis Biaya	Tombol tambah jenis biaya, tombol edit jenis biaya, dan tombol hapus jenis biaya
7.	Halaman Verifikasi Biaya	Catatan supervisor, tombol setuju, dan tombol tolak
8.	Halaman Persetujuan Biaya	Catatan manager, tombol setuju, dan tombol tolak
9.	Halaman Monitoring	Filter periode tahun dan grafik ringkasan biaya per kategori
10.	Halaman Laporan	Filter tanggal awal dan akhir, tombol Export PDF, dan tombol Export Excel

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Dalam perancangan aplikasi pengolahan data biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Kota Prabumulih, penulis melakukan pengujian dan fitur aplikasi telah sesuai dengan harapan. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Pengujian

No	Kasus yang diuji	Butir Uji	Data Uji	Hasil	Status
1	Halaman Login	Username dan Password	Username: admin Password: 123456	Admin berhasil login dan diarahkan ke halaman dashboard	Berhasil 
2	Halaman Login	Username dan Password	Username: admin1 Password: 1234567	Admin gagal login karena salah memasukkan username dan password	Berhasil 
2	Halaman Dashboard	Grafik ringkasan, total biaya, verifikasi, dan disetujui	Grafik 6 Bulan Terakhir, Total Biaya: Rp 2.445.000.000	Sistem menampilkan total ringkasan manajemen biaya operasional bernilai Rp 2.445.000.000	Berhasil 
3	Halaman Data User	Tombol tambah, edit, dan hapus data user	Tambah: Nama4, username: manager, level: Manager	Data user berhasil ditambah, diedit, dan dihapus dari tabel data user	Berhasil 

4	Halaman Biaya Operasional	Tombol <i>input</i> , edit, dan hapus biaya	Tambah: Biaya Tenaga Kerja, 18-06-2026, Rp 10.000.000, Gaji Karyawan	Data biaya operasional berhasil diinput dengan status awal "Menunggu"	Berhasil
5	Halaman Data Pendapatan	Tombol simpan pendapatan baru, edit dan hapus pendapatan	Tambah: 12-06-2026, Rp 100.000.000, modal pemilik	Data pendapatan kas masuk berhasil disimpan ke dalam tabel data pendapatan	Berhasil
6	Halaman Jenis Biaya	Tombol tambah, edit, dan hapus jenis biaya	Tambah: JB-001, Biaya Sewa	Pengelompokan kategori jenis biaya operasional berhasil tersimpan	Berhasil
7	Halaman Verifikasi Biaya	Tombol setuju, tolak, dan input catatan supervisor	Pilih data Biaya Tenaga Kerja Rp 10.000.000, Klik Setujui	Status biaya operasional berubah menjadi "Diverifikasi"	Berhasil
8	Halaman Persetujuan Biaya	Tombol setuju, tolak, dan input catatan manager	Pilih data status Diverifikasi, Klik Setujui	Keputusan akhir manager terekam dan status berubah menjadi "Disetujui Manager"	Berhasil

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir berjudul “Rancang bangun aplikasi pengolahan biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI)” area Kota Prabumulih, maka penulis dapat menarik rangkuman hasil dari penelitian sebagai berikut:

1. Aplikasi yang telah dirancang mampu membantu staf keuangan, supervisor maupun manager PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT.PDSI) Rig Operation II dalam mengelola biaya operasional pengeboran secara lebih mudah dan efisien.
2. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kualitatif dalam upaya pengumpulan dan analisis data
3. Sistem dirancang dengan Bahasa pemrograman *Hypertext Proprocessor (PHP)* dan *Database MySQL*, serta dapat diakses melalui teknologi *web* secara *online*.
4. Proses Pembangunan sistem menggunakan metode Waterfall. Dengan dukungan permodelan *UML (Unified Modeling Language)* yang mencakup *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

5.2 Saran

Aplikasi ini telah berjalan dengan baik sesuai kebutuhan perusahaan. Namun, penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan ruang pengembangan lebih lanjut agar sistem ini dapat berjalan lebih optimal. Oleh karena itu, penulis memberikan beberapa saran demi kemajuan sistem ini di masa depan:

1. Lakukan pemeliharaan aplikasi secara rutin tujuannya agar system tetap berjalan lancar dan bebas dari *bug* atau kesalahan teknis.
2. Tampilan aplikasi ini masih sederhana sehingga diperlukan pengembangan tampilan yang lebih modern yang nantinya akan sangat membantu dalam meningkatkan kenyamanan serta kemudahan dalam pengoperasian sistem yang ada.

3. Sistem ini perlu dilakukannya pemeliharaan (*maintenance*) sistem serta basis data *MySQL* secara berkala, agar aplikasi tetap berjalan secara optimal dan dapat disesuaikan apabila nanti ada kebutuhan baru atau perubahan prosedur di perusahaan.

Demikian melalui saran dan simpulan di atas penulis berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak perusahaan agar aplikasi dapat berkembang dan mengoptimalkan jalannya aplikasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. (2023). Rancang bangun sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data. *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem*, 5(2), 78–85.
- Arif. (2023). Penerapan database MySQL dalam pengelolaan data berbasis web. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 9(1), 1–8.
- Aryanata, A., & Hartomo, K. D. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan online berbasis web menggunakan metode Scrum. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1), 45–54.
- Baso, K. J., dkk. (2020). Perancangan aplikasi pengolahan data berbasis komputer. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 4(2), 79–86.
- Darmawan, D., & Ratnasari, A. (2020). Rancang bangun sistem informasi manajemen proyek berbasis web pada PT Seatech Infosys. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 101–110.
- Fahmi, Z. M. H., dkk. (2021). Proses pengeboran (drilling) dalam industri manufaktur. *Jurnal Teknik Mesin*, 10(1), 25–32.
- Handoyo, F., dkk. (2023). Implementasi Laragon sebagai local development environment dalam pengembangan aplikasi web. *Jurnal Informatika*, 8(2), 55–63.
- Ighra, M., dkk. (2021). Pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(1), 12–20.
- Khadaffi, M., dkk. (2021). Perancangan website sebagai media informasi digital. *Jurnal Sistem Informasi dan Multimedia*, 5(2), 33–41.
- Lukman, A., dkk. (2023). Rancang bangun aplikasi sistem informasi berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 9(1), 128–135.
- Meidina, I., dkk. (2021). Laravel framework sebagai solusi pengembangan aplikasi berbasis web. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 4(2), 40–48.
- Muh, N. E. (2021). Analisis biaya operasional dalam mendukung kegiatan produksi perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 3(1), 7–14.
- Nugroho, A., & Amal, M. (2022). Penerapan sistem informasi akuntansi terhadap kualitas informasi biaya. *Jurnal Akuntansi dan Sistem Informasi*, 6(2), 112–120.
- Pratama, R., & Kurniawan, D. (2021). Analisis sistem manual dan terkomputerisasi dalam pengolahan data keuangan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 21–30.

- Putri, D. S., dkk. (2022). Penerapan metode waterfall dalam pengembangan sistem informasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 15–24.
- Ramadhani, R., & Cholil, M. (2023). Peran sistem informasi terintegrasi dalam meningkatkan pengambilan keputusan manajemen. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 10(2), 60–69.
- Rahayu, W. I. (2023). Framework Laravel dalam pengembangan aplikasi web berbasis MVC. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 7(1), 17–24.
- Raslban, R., dkk. (2024). Pemodelan sistem menggunakan UML pada pengembangan perangkat lunak. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 11(2), 280–289.
- Ratlalan, R. M. (2025). Dasar-dasar proses pengeboran (drilling). *Jurnal Teknik Mesin*, 12(1), 45–52.
- Robbani, A. A., dkk. (2025). Rancang bangun aplikasi sistem gudang berbasis web menggunakan framework Laravel. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 70–79.
- Soekarta, S., dkk. (2023). Sistem informasi penjualan minyak pada PT Pertamina TBBM Sorong berbasis website. *Jurnal Informatika*, 8(3), 90–98.
- Suharni, S., dkk. (2023). Pemodelan UML pada sistem informasi berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 9(2), 150–160.
- Syarif, M. (2022). Model waterfall dalam pengembangan perangkat lunak. *Jurnal Ilmu Komputer*, 6(1), 40–48.
- Widyastuti, I., dkk. (2024). Analisis biaya operasional dalam mendukung kegiatan bisnis. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 11(2), 640–648.
- Zainy, Z., dkk. (2022). Pemanfaatan Visual Studio Code sebagai alat pengembangan aplikasi. *Jurnal Informatika*, 7(3), 330–338.

LAMPIRAN

LAMPIRAN FOTO



WAWANCARA

Pewawancara :Penulis (P)

Narasumber :Bapak Horas Napindo (N)

P : Selamat Pagi Pak

N : Selamat Pagi

P : Perkenalkan nama saya septia ifta Wijaya dari Universitas Prabumulih, Mohon izin sebelumnya disini saya ingin membuat proposal penelitian juga meminta izin untuk menjadikan PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT.PDSI), ini sebagai objek penelitian saya

N : Iya, Kalau boleh tau penelitian seperti apa yang akan dilakukan disini terkait dengan proposal tugas akhirnya?

P : Iya Pak, Penelitian yang akan saya lakukan itu mengenai data pengelolaan biaya operasional pengeboran, sebelumnya saya ingin bertanya pak, untuk melakukan pengelolaan ini apakah sudah tersedia aplikasi yang bisa digunakan untuk melakukan kegiatan tersebut?

N : Untuk pengelolaan biaya operasional pengeboran di sini masih menggunakan sistem pendataan yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi microsoft excel.

P : Baik pak, karena masih menggunakan Microsoft Excel, apakah saya diperbolehkan untuk membuat aplikasi biaya operasional pengeboran pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) berbasis web?

N : Oh iya boleh silahkan.

P : Baik pak terima kasih. Sebelumnya pak, saya ingin menanyakan apa saja yang dicatat atau dikelola dalam biaya operasional pengeboran tersebut?

N : Yang dicatat meliputi biaya bahan bakar, biaya perawatan alat, biaya tenaga kerja, biaya pengadaan barang, serta laporan rekapitulasi biaya operasional.

P : Baik pak, terkait sistem pencatatan biaya operasional pengeboran yang masih menggunakan Microsoft Excel tersebut, adakah kesulitan atau permasalahan yang terjadi?

N : Ada, yaitu proses input dan output data masih sering mengalami keterlambatan, data belum terintegrasi dengan baik, serta belum bersifat real-time karena penginputan harus dilakukan di kantor sehingga kurang efisien.

P : Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam pengelolaan biaya operasional pengeboran masih dilakukan secara semi manual menggunakan Microsoft Excel dan belum real-time ya pak?

N : Iya tepat sekali. Apakah kamu bisa membantu permasalahan kami tersebut? Di sini kami menerima jika ada yang ingin melakukan penelitian dan membantu perbaikan sistem, kami menerima dengan senang hati.

P : Baik pak, mungkin sampai di sini untuk wawancara saya. Saya ucapkan terima kasih atas waktu yang telah diberikan untuk melakukan wawancara ini.

N : Iya, terima kasih kembali.

Prabumulih, Januari 2026



Horas Napindo



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

ABSEN MAGANG MAHASISWA

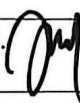
Nama : Septia Ifta Wijaya
NIM : 2023220005
Prodi : Komputerisasi Akuntansi
Fakultas : Ilmu Komputer

HARI	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
Senin	05 januari 2026	Hadir	1.
Selasa	06 januari 2026	Hadir	2.
Rabu	07 januari 2026	Hadir	3.
Kamis	08 januari 2026	Hadir	4.
Jumat	09 januari 2026	Hadir	5.
Senin	12 januari 2026	Hadir	6.
Selasa	13 januari 2026	Hadir	7.
Rabu	14 januari 2026	Hadir	8.
Kamis	15 januari 2026	Hadir	9.
Jumat	16 januari 2026	Hadir	10.
Senin	19 januari 2026	Hadir	11.
Selasa	20 januari 2026	Hadir	12.
Rabu	21 januari 2026	Hadir	13.
Kamis	22 januari 2026	Hadir	14.

" Menjadi futures yang berkompetensi teknologi informasi yang unggul di tingkat nasional "



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

Jumat	23 januari 2026	Hadir	15. 
Senin	26 januari 2026	Hadir	16. 
Selasa	27 januari 2026	Hadir	17. 
Rabu	28 januari 2026	Izin	18. 
Kamis	29 januari 2026	Izin	19. 
Jumat	30 januari 2026	Hadir	20. 
Senin	02 januari 2026	Hadir	21. 
Selasa	03 januari 2026	Hadir	22. 
Rabu	04 januari 2026	Hadir	23. 
Kamis	05 januari 2026	Hadir	24. 

Prabumulih, Januari 2025

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Pembimbing Magang PT. PDSI


HORMA NARINDO
(.....)



UNIVERSITAS PRABUMULIH
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI
STATUS : TERAKREDITASI
Jl. Patra Nomor 50 Kota Prabumulih Sumatera Selatan Indonesia
Telepon 0713322417 Faximile 0713322418
Website : www.unpra.ac.id Email :

**SURAT KETERANGAN
TELAH MENGIKUTI PKKMB & PEMBEKALAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Bagian Kemahasiswaan Fakultas Teknik menerangkan bahwa :

Nama : SEPTIA IFTA WIJAYA
NIM : 2023220005
Program Studi : KOMPUTERISASI AKUNTANSI
Jenjang : DIPLOMA 3
Perguruan Tinggi : Universitas Prabumulih

Menyatakan bahwa mahasiswa diatas telah mengikuti kegiatan Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) pada periode tahun Akademik dan Pembekalan Tugas Akhir.

Demikianlah surat keterangan ini, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Prabumulih, 8-12-2025
Kabag. Kemahasiswaan

(SEPTIA IFTA WIJAYA: S.KOM., M.KOM)
NIP. 196706081960130363

LAMPIRAN 1. PERSETUJUAN PEMBIMBINGAN AKADEMIK

PERSETUJUAN PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

Dengan ini diberitahukan bahwa mahasiswa :

Nama : SEPTIA IPTA WIJAYA
NIM : 2023210005
Program Studi : KOMPUTERISASI AKUNTANSI

Jumlah SKS yang diperoleh :

Telah memenuhi syarat dan kewajiban untuk melaksanakan Tugas Akhir.

Prabumulih, 12-12-2025
Program Studi Komputerisasi
Akuntansi
Pembimbing Akademik,



(HEPNYI SAMOSIR .S.Pd., M.pd)

NUPTK. 043375760231062

LAMPIRAN 3. KESEDIAAN DOSEN PEMBIMBING

KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI ~~KOMPUTERISASI~~ AKUNTANSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUCHLIS, S.KOM., M.Si.
NIDN/NUPTK : 5339756698200053
Program Studi : ~~KOMPUTERISASI~~ AKUNTANSI
Fakultas : ILMU KOMPUTER

Bersedia menjadi pembimbing I Tugas Akhir, dan

Nama : DR. RISHI SUPRIANTO, S.H., M.H.
NIDN/NUPTK : 18102306605300
Program Studi : ~~KOMPUTERISASI~~ AKUNTANSI
Fakultas : ILMU KOMPUTER

Bersedia menjadi pembimbing II Tugas Akhir

dari mahasiswa Program Studi ~~KOMPUTERISASI~~ AKUNTANSI Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Prabumulih di bawah ini:

Nama : SEPTAIFTA WUJAYA
NIM : 2023220005
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN BIAYA OPERASIONAL
PENGEBERAN PADA PT. PERTANINA DRILLING SERVICES INDONESIA

Demikian surat kesediaan membimbing ini kami buat, atas perhatiannya kami
ucapkan terima kasih.

Prabumulih, 7 - 12 - 2025

Pembimbing I



(MUCHLIS, S.KOM., M.Si.)
NUPTK. 5339756698200053

*pilih salah satu

Dosen Pembimbing II



(DR. RISHI SUPRIANTO, S.H., M.H.)
NUPTK. 18102306609300



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

Lampiran 1

FORMULIR PERMOHONAN PENGAJUAN JUDUL
SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Prabumulih, SEMIN, 17 NOVEMBER 2025

Kepada Yth.
Ketua Program Studi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih
Di -
Prabumulih

Dengan Hormat
Saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih :
Nama : SEPTIA IFTA WIJAYA
NIM : 2023220005
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : KOMPUTERISASI AKUNTANSI

Sehubung dengan akan berakhirnya studi saya, maka dengan ini mengajukan permohonan judul dan pembimbing .
Skrripsi/Tugas Akhir, adapun judul yang saya ajukan sebagai berikut :

1. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PENERIMAAN DAN PENGELUARAN KAS PADA PT PDSI
2. RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN BIAYA OPERASIONAL PENGEBERAN PADA PT. PDSI
3. PERANCANGAN APLIKASI PEMBEUAN SPAREPART PADA PT PDSI

Atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih



Hormat Saya,


(SEPTIA IFTA WIJAYA)

Pembimbing I : Muchlis S. km. M. Li
Pembimbing II : Dr. Rishi Supriyanto SH..MH

Becakri fakultas yang berkompetensi teknologi informasi yang unggul di tingkat nasional

SERTIFIKAT

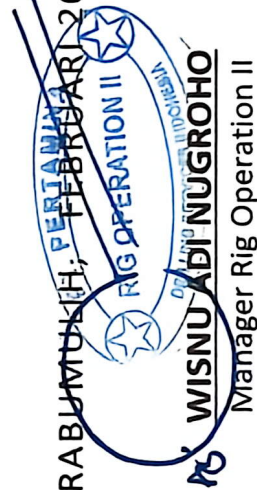
DIBERIKAN KEPADA

SEPTIA IFTA WIJAYA

Universitas Prabumulih : NIS – 2023220005

Telah selesai melaksanakan kegiatan Kerja Praktek/Magang di
PT. Pertamina Drilling Services Indonesia – Rig Operation II
tanggal **05 JANUARI 2026** sampai dengan tanggal **05 FEBRUARI 2026**

PRABUMULIH, ~~FEBRUARI~~ 2026



Palembang, 18 Desember 2025

No. 710/DSI1130/2025-S8

Lampiran :
Perihal : **Persetujuan Pelaksanaan Kerja Praktik**

Yang terhormat
Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Prabumulih
Jl. Patra No. 50 Kel Sukaraja Kec Prabumulih Selatan
Kota Prabumulih

Dengan hormat,

Mengacu Surat ketua Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih nomer : 006/FASILKOM/UNPRA/KA-D3/XI/2025 tanggal 18 November 2025, disampaikan bahwa kami dapat menerima siswa magang dari Universitas Prabumulih rincian sebagai berikut :

No.	Nama	NIM	Jurusan
1.	Septia Ifta Wijaya	2023220005	Komputerisasi Akuntansi
2.	Givia Putri Giopani	2023220013	Komputerisasi Akuntansi

Perpanjangan Pelaksanaan Kegiatan Prakerin di PT. PDSI Rig Operation II dimulai tanggal **05 Januari 2026 s/d 05 Februari 2026.**

Adapun mengenai Akomodasi, APD, makan, transportasi dan asuransi kecelakaan, serta tanggung jawab pengobatan apabila terjadi kecelakaan kerja selama pelaksanaan Praktek Kerja tersebut menjadi tanggung jawab Siswa / Universitas Prabumulih.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Manager Rig Operation II



Wisnu Adi Nugroho



PT Pertamina Drilling Services Indonesia
Millennium Centennial Center Lt. 15 & 16
Jl. Jendral Sudirman Kav. 25 Setiabudi
Jakarta Selatan, 12920 - Indonesia
Telepon: (62 21) 299 55400
Fax: (62 21) 299 55416



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

Prabumulih, 18 November 2025

Nomor : 06 / FASILKOM / UNPRA / KA-D3 / XI / 2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Pelaksanaan Kerja Praktik

Kepada Yth,

Pimpinan PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PDSI)

Di

Tempat

Dalam rangka Pelaksanaan Kerja Praktik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih, maka kami harapkan bantuan Bapak/Ibu kiranya mengizinkan mahasiswa :

No	Nama	NIM	Judul	Program Studi
1.	Septia Iffa Wijaya	2023220005	Proposal Kerja Praktik	Komputerisasi Akuntansi
2.	Givia Putri Giopani	2023220013		

Untuk melaksanakan Penelitian, sekaligus pengumpulan data guna memenuhi persyaratan kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktik yang telah ditentukan dalam satu bulan terhitung dari tanggal 05 Januari 2025 sampai dengan 05 Februari 2025.

Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Program Studi,
Akuntansi,

S.Kom., M.Si.
NPM1607107801

Jalan Patra No.50 RT.01 RW.03 Kelurahan Sukuraja Kecamatan Prabumulih Selatan
Kota Prabumulih Sumatera Selatan Indonesia Telpun 0713-3224417 Fax 0713-322418
e-mail : mail@unpra.ac.id



UNIVERSITAS PRABUMULIH
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI
STATUS : TERAKREDITASI BAIK SEKALI
Jalan Patra Nomor 50 Kota Prabumulih Sumatera Selatan Indonesia
Telepon 0713322417 Faximile 0713322418
Website : www.unpra.ac.id Email : fasilkom.unpra@gmail.com

LEMBAR *CHEKLIST* UJIAN TUGAS AKHIR

Nama : Septia Ifta Wijaya
NIM : 2023220005
Program Studi : Komputerisasi Akuntansi
Jenjang : Diploma Tiga (D3)
Perguruan Tinggi : Universitas Prabumulih

No	Deskripsi	Hari/ Tanggal	Paraf
1.	Lembar bimbingan 1 & 2 (Acc Siap Uji)	kamis, 25 juni 26	
2.	Lembar pengesahan	kamis, 25 juni 26	
3.	KHS semester akhir	kamis, 25 juni 26	
4.	TOEFL	Kamis, 9 Juli 2026	
5.	Keterangan sumbangan buku (Perpustakaan)	10 juni 26	
6.	Pembayaran Tugas Akhir (Lunas)	Senin / 22 / 26 2026	



Juni 2026

Jenjang Angi S.Kom., M.Kom
NIDN. 0214069301



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PENILAIAN REVIEW TUGAS AKHIR

Nama : Septia Ifa Wijaya

NIM : 2023220005

Judul Tugas Akhir : Rancang Bagun Aplikasi Biaya Operasioal Pengeboran Pada Pt.
Pertamina Drilling Services Indonesia (Pt. PDSI)

Hari/Tanggal :

Saran dan masukan :

*- pembuku lagi Tmlon, pengraf.
Acomian dgn ETO.*

*Suprinda Is Jilid
dan Jilid berges...*

[Signature] 6/2026

Rekomendasi*:

- a. Dilanjutkan tanpa perbaikan
- b. Dilanjutkan dengan perbaikan
- c. Ditolak

Prabumulih,.....2026
Dosen penguji

[Signature]
(Rishi Suprianto, S.H.,M.H)
NUPTK. 181023066053000

*pilih salah satu



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PENILAIAN REVIEW TUGAS AKHIR

Nama : Septia Ifta Wijaya

NIM : 2023220005

Judul Tugas Akhir : Rancang Bagun Aplikasi Biaya Operasioal Pengeboran Pada Pt.
Pertamina Drilling Services Indonesia (Pt. PDSI)

Hari/Tanggal : 26 Juni 2026

Saran dan masukan :

1. Penulisan, agar rapi.
2. Class design.
3. u/ pengujian sebelum sebelum siklus / bukti yang valid.
4. urutannya lanjutkan & program program hasil di design.
5. Laporan u/ disusunkan u/ laporan pada urutannya u/ keuang.
6. bukti pengujian dalam bentuk siklus & bukti.

Rekomendasi*:

- a. Dilanjutkan tanpa perbaikan
- b. Dilanjutkan dengan perbaikan
- c. Ditolak

Prabumulih,.....2026

Dosen penguji

(Suhartini, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 2534757658231052

*pilih salah satu



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

PENILAIAN REVIEW TUGAS AKHIR

Nama : Septia Ifa Wijaya

NIM : 2023220005

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Bina Operasional Pengeboran Pada PT
Pertamina Drilling Services Indonesia (PT PDSI)

Hari/Tanggal : *Senin, 6.6.2026*

Saran dan masukan :

- kiterapkan v/ proposal yang kurang
- Uraian kepe (- kepekerjaan)
Revisi
6/7

Rekomendasi*:

- Dilanjutkan tanpa perbaikan
- Dilanjutkan dengan perbaikan
- Ditolak

Prabumulih, *6* - *6* - 2026
Dosen penguji

(Machlis, S.Kom., M.Si)
NUPTK. 5339756658200053

*pilih salah satu



UNIVERSITAS PRABUMULIH
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN
Jl. Patra No 50 Sukaraja, Prabumulih 31111
E-mail: perpustakaanpr@gmail.com

**SURAT KETERANGAN BEBAS PEMINJAMAN PERPUSTAKAAN DAN
TANDA PENYERAHAN DONASI BUKU**

No : 062/UPT-P.UNPRA / DB / 2026

Petugas UPT Perpustakaan Universitas Prabumulih dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Septia Ifa Wijaya

NIM : 2023220005

Fakultas : Fasilkom

Program Studi : Komputerisasi Akuntansi

telah dinyatakan bebas dari pinjaman koleksi di UPT Perpustakaan Universitas Prabumulih
dan telah menyerahkan Donasi Buku di UPT Perpustakaan Universitas Prabumulih dengan
judul :

Akuntansi Manajemen

Demikian surat keterangan ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Prabumulih, 18 Juni 2026
Petugas Perpustakaan,

Nurhidayah, A.MA.Pust.



UNIVERSITAS PRABUMULIH
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI
STATUS : TERAKREDITASI BAIK SEKALI
Jalan Patra Nomor 50 Kota Prabumulih Sumatera Selatan Indonesia
Telepon 0713322417 *Faximile* 0713322418
Website : www.unpra.ac.id Email : fasikom.unpra@gmail.com

SURAT KETERANGAN
PELUNASAN BIAYA ADMINISTRASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer menerangkan bahwa :

Nama : Septia Ifta Wijaya
NIM : 2023220005
Program Studi : Komputerisasi Akuntansi
Jenjang : Diploma Tiga (D3)
Perguruan Tinggi : Universitas Prabumulih

Menyatakan bahwa mahasiswa diatas telah menyelesaikan semua biaya administrasi keuangan sampai dengan periode 2025 Genap

Demikianlah surat keterangan ini, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Prabumulih, Juni 2026
Wakil Dekan Keuangan

(Suhartini, S.kom, M.Kom)
NUPTK. 2534757658231052



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NIM : 2023220005
Nama : Septia Ifta Wijaya
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Blaya Operasional Pengeboran Pada Pt. Partimira
Drilling Services Indonesia (Pt.PDSI)
Pembimbing I : Muchlis, S.Kom., M SI

No	Tanggal	Tema	Jenis Revisi	Komentar	Lama Perbaikan	Paraf
1	2/26 /3	Bab 1 Bab 2	-	Acc		
2	5/26 /6	Bab 3	- Koneksi - User - AD - CD - LO	Revisi	7 hari	
3						
4	8/26 /6	Bab 3	- AD - Koneksi - LO	Revisi	2 hari	
5	10/26 /6	Bab 3		Acc		
6	12/26 /6	Bab 4	Revisi	Revisi		
7		Bab 5	Revisi	Revisi		
8	1/26 /6	Bab 5.5		Acc		



Dosen Pembimbing

Muchlis, S.Kom., M.Si

NUPTK. 5339756658200053



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nim : 2023220005
Nama : Septia Ifta Wijaya
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Biaya Operasional Pengeboran Pada Pt. Pertamina Drilling Services Indonesia (Pt.PDSI)
Pembimbing I : Muchlis, S.Kom., M.Si

No	Tanggal	Tema	Jenis Revisi	Komentar	Lama Perbaikan	Paraf
1	22/6	Pada				
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						



Dosen Pembimbing

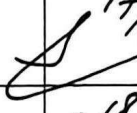
Muchlis, S.Kom., M.Si
NUPTK. 5339756658200053



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nim : 2023220005
Nama : Septia Ifta Wijaya
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Blaya Operasional Pengeboran Pada Pt. Pertamina Drilling Services Indonesia (Pt.PDSI)
Pembimbing II : Dr. Rishi Suprianto, S.H.,M.H

No	Tanggal	Tema	Jenis Revisi	Komentar	Lama Perbaikan	Paraf
1	4/6 2026	Bab III		- pembaki bab III - pengraf. mlieri grafik & tabel		 4/6 2026
2	2/3 2026	Bab I Bab II		Acc bab I & bab II hubgi pembimbing		 2/3 2026
3	5/3 2026	Bab III		Acc bab III diklusa hubgi pembimbing		 5/3 2026
4	17/6 2026	Bab IV		pembaki mlieri pengraf dkl		 17/6 2026
5	18/6 2026			Acc bab IV hubgi pembimbing I		 18/6 2026
6	19/6 2026			Acc bab V lagut ke pembimbing ?		 19/6 2026
7	20/6 2026			pembaki kelengkapan mlieri dkl		 20/6 2026
8	22/6 2026			Acc kelengkapan dkl		 22/6 2026



Prabumulih, 2026

Ketua Program Studi

Septia Ifta, S.Kom, M.Kom
NUPTK. 3948771672130302

Dosen Pembimbing

Dr. Rishi Suprianto, S.H.,M.H
NUPTK. 181023066053000



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PRABUMULIH**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nim : 2023220005
Nama : Septia Ifta Wijaya
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Blaya Operasional Pengeboran Pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT.PDSI)
Pembimbing II : Dr.Rishi Suparianto, S.H., M.H

No	Tanggal	Tema	Jenis Revisi	Komentar	Lama Perbaikan	Paraf
1	22/6/2026			Supr unka H Uj		22/6/2026
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Prabumulih, 4 Juni 2026
Mengetahui
Ketua Program Studi
Dr. Rishi Suparianto, S.H., M.H
NUPTK: 3948771672130302

Dosen Pembimbing

Dr.Rishi Suparianto, S.H., M.H

NUPTK. 18102306605300



LANGUAGE CENTER UNIVERSITAS PRABUMULIH

Jln. Patra No. 050 RT.01 RW.03 Kel. Sukaraja Kec. Prabumulih Selatan Kota Prabumulih Prov. Sumatera Selatan Indonesia

To whom it may concern

This is to certify that :

Name : Septia Ifta Wijaya
Place/Date of Birth : Prabumulih, September 01, 2006

has taken the Test of English as a Foreign Language (TOEFL) administrated by the Universitas Prabumulih Language Center on June 30, 2026. The results of the test are as follows.

SUBJECT	SCORE
Listening Comprehension	41
Structure and Written Expression	36
Reading Comprehension	36
TOTAL	377

Prabumulih, July 02, 2026



Nomor : 156/C/Pu/ha/2026

Head
Dipriat Samosir, S.Pd., M.Pd
NIDN : 0101017003