

**RANCANG BANGUN APLIKASI DATA OPERASIONAL BBM PADA
PT. PERTAMINA DRILLING SERVICES INDONESIA (PT. PDSI)**

TUGAS AKHIR



Oleh:

ANJELI KEMALA SARI

2022220023

PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PRABUMULIH

2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI DATA OPERASIONAL BBM PADA
PT. PERTAMINA DRILLING SERVICES INDONESIA (PT. PDSI)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
guna memperoleh gelar Ahli Madya**



Oleh:

ANJELI KEMALA SARI

2022220023

PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PRABUMULIH

2025



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

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : ANJELI KEMAL SARI
Nomor Induk Mahasiswa : 2022220023
Program Studi : KOMPUTERISASI AKUNTANSI
Peminatan : PROGRAMMING
Jenjang Studi : DIPLOMA 3
Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI DATA OPERASIONAL
BBM PADA PT. PERTAMINA DRILLING SERVICES
INDONESIA (PT. PDSI)

**Disetujui untuk dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir periode
semester Ganap Tahun Akademik 2024/2025
Prabumulih, 16 Juli 2025**

Dosen Pembimbing I

(Iwan Setiawan S.Kom., M.Kom)

Dosen Pembimbing II

(Dr. Rishi Suprianto.SH., M.H)

**Mengetahui,
Ketua Program Studi**

(Muchlis S.Kom., M.Si)



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

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama	: Anjeli Kemala Sari
Nomor Induk Mahasiswa	: 2022220023
Program Studi	: Komputerisasi Akuntansi
Peminatan	: Programming
Jenjang Studi	: Diploma 3
Judul	: Rancang Bangun Aplikasi Data Operasional BBM Pada PT. Pertamina Drilling services Indonesia (PT. PDSI)

Prabumulih, Juli 2025

Tim Penguji:

Ketua Penguji
Muchlis S.Kom., M.Si

Penguji I
Nur Aini H, S.Kom., M.Si., M.Kom

Penguji II
Riza Kartina, S.Kom., M.Kom

Tanda Tangan

.....

.....

.....

**Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Prabumulih**

(Andi Cristian S.Kom., M.kom)

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan”

(Q. S Al-Insyirah:5)

“ Untuk mendapatkan sesuatu kamu harus berkoban, seperti tenaga, waktu dan pikiran. Itulah yang disebut perjuangan”

(Indra Otsusuki)

“Terlambat Bukan Berarti Gagal, Cepat Bukan Berarti Hebat. Terlambat Bukan Alasan Untuk Menyerah, Setiap Orang Memiliki Proses Yang Berbedah. *PERCAYA PROSES* Itu Yang Paling Penting, Karena Allah Telah Mempersiapkan Bal baik di Balik Kata Proses Yang Kamu Angap Rumit”

(Edwat Satria)

Dengan mengucapkan syukur Allhamdulillah Tugas Akhir ini diselesaikan, Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

- Kedua Orang Tua tercinta diucapkan alhamdulillah jaza kumullohu khoiro telah memberikan doa, dukungan dan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan.
- Dosen pembimbing dan pengajar, terima kasih atas bimbingan, ilmu dan inspirasi yang telah diberikan selama masa studi serta dukungan dan arahan yang sangat berarti dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- Keluargaku yang memeberikan semangat dan doa serta segala bentuk dukungan untuku.
- Semua tema-teman yang selalu memberikan semagat.
- Almamater yang saya banggakan.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PELAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:Anjeli Kemala Sari
Nim	: 2022220023
Judul Tugas Akhir	: Rancang bangun Aplikasi Data Operasional Pada PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI)

Adalah Anjeli Kemala Sari dari program studi Komputerisasi Akuntansi Fakultas Ilmu Komputer-Universitas Prabumulih. Dengan ini menyatakan:

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

Prabumulih, 16 Juni 2025

buat pernyataan



(Anjeli Kemala Sari)

ABSTRAK

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat mengelola operasional pada PT. Pertamina Drilling services Indonesia (PT. PDSI). Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan serta pemantauan proses pengiriman minyak yang dilakukan oleh perusahaan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan kegiatan operasional dapat dilakukan secara lebih terstruktur, cepat, dan minim kesalahan. Dalam pengembangan aplikasi ini, digunakan pendekatan sistem informasi berbasis web yang mampu mengiteritaskan data BBM masuk dan BBM keluar serta data rekapitulasi. sistem ini memungkinkan pemantauan data secara real-time sehingga manajemen Perusahaan dapat mengambil Keputusan secara cepat dan tepat berdasarkan data yang akurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototype, yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap berdasarkan umpan balik pengguna. Adapun Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem berbasis web ini Adalah PHP, dengan dukungan basis data MYSQL untuk menyimpan dan mengelola informasi secara efektif. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan bangun aplikasi operasional yang mampu mengelola data dengan baik, meningkatkan efisiensi kerja, serta mempermudah proses pencatatan dan laporan data operasional pada PT. Pertamina drilling service indonesia (PT. PDSI). Dengan aplikasi ini, Perusahaan diharapkan dapat melakukan transformasi digital dalam proses bisnisnya secara lebih optimal.

Kata Kunci: *Web, Sistem Informasi, Prototype, Php*

ABSTRACT

This final project aims to design and build an application that can manage operations at PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI). This application is designed to improve efficiency and accuracy in recording and monitoring the oil delivery process carried out by the company. With this system, it is expected that operational activities can be carried out in a more structured, fast, and error-free manner. In developing this application, a web-based information system approach is used that is able to quantify incoming and outgoing fuel data as well as recapitulation data. This system allows real-time data monitoring so that Company management can make decisions quickly and precisely based on accurate data. The method used in this research is the prototype method, which allows system development to be carried out in a targeted manner based on user feedback. The programming language used to build this web-based system is PHP, with the support of a MySQL database to store and manage information effectively. The result of this research is a design for an operational application that is able to manage data well, increase work efficiency, and simplify the process of recording and reporting operational data at PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI). With this application, the company is expected to be able to digitally transform its business processes more optimally.

Keywords: *Web, Information System, Prototype, Php*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir yang berjudul **"RANCANG BANGUN APLIKASI DATA OPERASIONAL BBM PADA PT. PERTAMINA DRILLING SERVICES (PT. PDSI)"** sebagai memenuhi salah satu syarat akademik untuk menyusun Tugas Akhir dan menyelesaikan studi.

Penulis menyadari segala sesuatu tidak ada yang sempurna, begitu juga dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, baik dalam bentuk tulisan maupun teknik pengkajian, sehingga penulis dengan senang hati menerima saran demi perbaikan. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan selama pengerjaan Tugas Akhir ini, terutama kepada:

1. ALLAH SWT yang telah memberikan berbagai macam nikmat, salah satunya nikmat sehat agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini sesuai dengan waktu yang diberikan.
2. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Prabumulih.
3. Bapak Andi Christian S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
4. Bapak Muchlis, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Komputerisasi Akuntansi Universitas Prabumulih.
5. Bapak Iwan Setiawan, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan penulisan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dr. Rishi Suprianto, SH., MH selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan penulisan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Kepada seluruh Dosen dan Staff Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM) Universitas Prabumulih.

8. Pimpinan dan seluruh staf kantor PT.Pertamina Drilling services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan.

Demikianlah Tugas Akhir ini penulis susun, apabila ada kalimat yang kurang berkenan penulis mohon maaf dan semoga bermanfaat bagi pembaca dan penulis. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Prabumulih, Juli 2025



Anjeli Kernala Sari

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN PERYATAAN TIDAK PLAGIAT	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	5
2.1.1 Lokasi Penelitian.....	5
2.1.2 Sejarah Singkat	5
2.1.3 Visi Dan Misi PT. Pertamina (PT. PDSI).....	6
2.1.4 Struktur Organisasi	7
2.1.5 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi.....	8
2.2 Teori Terkait Dengan Penelitian.....	10
2.2.1 Penelitian Rancang Bangun	10
2.2.2 Pengertian Aplikasi	10

2.2.3 Pengertian Data	11
2.2.4 Pengertian Operasional	11
2.2.5 Pengertian BBM	12
2.2.6 Pengertian Xampp.....	12
2.2.7 Pengertian <i>MySQL</i>	13
2.2.8 Pengertian <i>Visual Studio Code</i>	13
2.2.9 Pengertian <i>Framework</i>	14
2.3 Penelitian Terdahulu.....	17
2.4 Kerangka Pemikiran.....	17
 BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	19
3.1 Metode Penelitian.....	19
3.2 Jenis Dan Sumber Data	20
3.2.1 Jenis Data	20
3.2.2 Sumber Data.....	21
3.3 Teknik Pengumpulan Data	22
3.4 Metode Pengembangan Sistem	22
3.4.1 Metode <i>Prototype</i>	23
3.5 Perancangan Sistem	23
3.5.1 <i>Unified Modelling language (UML)</i>	23
3.5.2 <i>Usecase Diagram</i>	24
3.5.3 <i>Class diagram</i>	25
3.5.4 <i>Activity Diagram</i>	26
3.6 Analisa Sistem Berjalan	27
3.7 Perancangan Sistem	28
3.7.1 <i>Use Case Diagram</i> Yang Sedang Diusulkan	28
3.7.2 <i>Activity Diagram</i> Login yang Diusulkan	29
3.7.3 <i>Activity Diagram</i> Data BBM Masuk.....	30
3.7.4 <i>Activity Diagram</i> Data BBM Keluar.....	31
3.7.5 <i>Activity Diagram</i> Data <i>User</i>	32
3.7.6 <i>Class Diagram</i> Yang Diusulkan.....	36
3.7.7 Perancangan <i>Database</i>	36

3.7.8 Rancangan Halaman	36
3.7.8.1 Form <i>Login</i>	36
3.7.8.2 Form <i>Home</i>	36
3.7.8.3 Form BBM Masuk	37
3.7.8.4 Form BBM Keluar	37
3.7.8.5 Form Rekap Data	38
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Hasil	39
4.2 Pembahasan.....	40
4.2.1 Tampilan <i>Database</i>	40
4.2.1.1 Tampilan <i>Database User</i>	40
4.2.1.2 Tampilan <i>Database</i> BBM Masuk	41
4.2.1.3 Tampilan <i>Database</i> BBM Keluar	41
4.2.1.4 Tampilan <i>Database</i> Rekap Data	41
4.2.2 Tampilan Halaman.....	42
4.2.2.1 Halaman <i>Login</i>	42
4.2.2.2 Halaman <i>Home</i>	42
4.2.2.3 Halaman BBM Masuk	43
4.2.2.4 Halaman BBM Keluar	43
4.2.2.5 Halaman Rekap Data	45
4.2.2.6 Halaman Form Data <i>User</i>	46
 BAB V PENUTUP	47
1.1 Kesimpulan	47
1.2 Saran.....	48
 DAFTAR PUSTAKAN	
 LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Struktur Organisasi Kantor PT. Pertamina (PT. PDSI)	7
2.2 Gambar Kerangka Pemikiran	17
3.1 Gambar Metode <i>Prototype</i>	22
3.2 Gambar Analisa Sistem Berjalan	27
3.3 Gambar <i>Usecase</i> yang diusulkan	28
3.4 Gambar <i>Activity Diagram</i> login	29
3.5 Gambar <i>Activity Diagram</i> BBM Masuk	30
3.6 Gambar <i>Activity Diagram</i> BBM Keluar	31
3.7 Gambar <i>Activity Diagram</i> Data User	32
3.10 Gambar <i>Activity Diagram</i> Class Diagram	33
3.11 Form <i>Login</i>	36
3.12 Form <i>Home</i>	36
3.13 Form BBM Masuk	37
3.14 Form BBm Keluar.....	37
3.15 Form Rekap Data	38
4.1 Tampilan <i>Database User</i>	40
4.2 Tampilan <i>Database</i> BBM Masuk.....	40
4.3 Tampilan <i>Database</i> BBM Keluar.....	41
4.4 Tampilan <i>Database</i> Rekap Data.....	41
4.5 Tampilan Form <i>Login</i>	42
4.6 Tampilan Form <i>Home</i>	42
4.7 Tampilan Form BBM Masul	43
4.8 Tampilan Form BBM Keluar	44

4.9 Tampilan Form Rekap Data	45
4.10 Tampilan Form <i>Data User</i>	46

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Deskripsi Tugas Struktur Organisasi	8
2.2 Tabel Penelitian Terdahulu	15
3.1 Tabel Simbol-simbol <i>Usecase Diagram</i>	24
3.2 Tabel Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	25
3.3 Tabel Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	26
3.4 Tabel <i>User</i>	34
3.5 Tabel Rekap Data	34
3.6 Tabel BBM Masuk	35
3.7 Tabel BBM Keluar	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi moderan, pengelolaan data maupun informasi menjadi salah satu aspek penting dalam operasional perusahaan, khususnya yang bergerak pada bidang pengeboran minyak dan sumber daya alam. Perusahaan yang bergerak pada bidang pengeboran minyak terkemuka sering menghadapi tantangan dalam pengelolaan data operasional yang semakin kompleks. Oleh karena itu sistem informasi akuntansi berperan untuk mengorganisasi dan memproses data operasional yang ada agar dapat menghasilkan informasi yang berguna dan bermanfaat.

Menurut Handayani & Hapip Furqon (2024:36) Rancang Bangun merupakan kegiatan ini bertujuan untuk menawarkan beragam Solusi dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Menurut Warwanto dan Revanda (2022:46) Pengiriman Adalah aktivitas yang dilakukan untuk meyalurkan prodeuk, baik barang maupun jasa, dari pihak produsen ke konsumen. Pengiriman ini termasuk bagian dari proses pemasaran yang bertujuan mempermudah penyerahan produk ke tangan pembeli.

PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI) Kantor Prabumulih Area Sumatera Selatan adalah anak perusahaan yang dimiliki oleh PT. Pertamina (Persero), yang bergerak dalam penyediaan layanan pengeboran untuk industri minyak dan gas (migas). PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI) fokus pada operasional pengeboran dan perawatan sumur migas.

Data operasinal BBM perlu diolah dengan sebaik mungkin. Seiring perkembangan zaman transaksi minyak pada perusahaan ini semakin banyak baik

dari pengirim juga penerima antar divisi. Proses memasukan data dengan manual menggunakan microsoft excel kurang efisien ini menjadi kendala umum dalam proses pengelolaan data operasional BBM, seperti data rekap pemakaian, data operasional BBM masuk dan BBM keluar pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI).

Menurut permasalahan di atas penulis akan memberikan solusi dengan merancang sebuah aplikasi pengolah data operasional BBM agar lebih cepat dan efisien, Maka penulis mengambil judul tugas akhir **“Rancang Bagun Aplikasi Data Operasional Pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI)”**. Sejalan Dengan adanya aplikasi ini supaya bisa membantu kinerja operator SPBU dan admin agar menjadi lebih baik pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Kantor Prabumulih Area Sumatera Selatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis dapat merumuskan permasalahan yang akan dibahas yaitu “Bagaimana Membuat Aplikasi Data Operasional Pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI)”.

1.3 Tujuan Penelitian

Studi ini dilakukan dengan tujuan untuk bagian dari tugas akhir, yang fokus utamanya Adalah merancang dan mengembangkan aplikasi data operasional di PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) untuk wilayah Sumatera Selatan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

Manfaat bagi penulis, penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan, khususnya dalam bidang penelitian. Selain itu,

juga menjadi sarana untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh selama masa studi di perkuliahan.

2. Manfaat Bagi Universitas Prabumulih

Sebagai referensi di kemudian hari agar dapat dijadikan referensi dimasa depan, khususnya dalam pengembangan aplikasi agar hasilnya semakain optima. Selain itu, juga bisa menjadi masukan untuk meningkatkan kualitas penulisan ilmiah di waktu mendatang.

3. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Dengan adanya aplikasi data operasional ini agar dapat memudahkan bagi operator SPBU dan admin pada perusahaan dalam melakukan pendataan secara cepat, *real-time*, dan meningkatkan keamanan data. Dengan demikian perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih cepat.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus pembahasan tetap sesuai dengan topik utama, penulis menetapkan batasan masalah yaitu membuat dan merancang aplikasi pengelolaan data operasional BBM yang meliputi data rekap, data BBM solar masuk dan data BBM solar keluar.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab utama, yang masing-masing dibagi lagi ke dalam beberapa subbab sesuai dengan pokok permasalahannya. adapun struktur penulisan dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab Ini menjelaskan dasar pemikiran dilakukannya penelitian, yang mencakup latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, Batasan masalah, serta gambaran sistematika penulisan secara keseluruhan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas teori-teori pendukung dan konsep dasar yang relevan dengan topik penelitian, termasuk informasi umum mengenai objek yang diteliti.

BAB III ANALISIS DATA PERANCANGAN

Dalam bab ini menjelaskan cara yang diterapkan pada pelaksanaan studi, seperti teknik pengumpulan informasi, Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, serta rancangan sistem yang diusulkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini terdapat pemaparan *output* dari perencanaan sistem yang sudah dirancang, disertai dengan penjelasan dan pembahasan terkait temuan selama proses pengembangan.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir berisi simpulan dari keseluruhan pembahasan dan memberikan sarana sebagai masukan pengembangan di masa mendatang, baik bagi penulis maupun pihak lain yang bekepentingan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Objek Penelitian

2.1.1 Lokasi 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. Kota Prabumulih, Provinsi Sumatera Selatan Indonesia. 31123.

2.1.2 Sejarah Singkat

Pertamina Drilling adalah perusahaan yang bergerak menyediakan layanan dibidang pengebooran, mencakup aktivitas eksplorasi, eksploitasi, perawatan susmur (*workover*), serta layana 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 yanghandal dan manpu memenuhi kebutuhan pelanggan secara profesional.

Bisnis Pertamina Drilling awal mula bisnis ketika pertamina drilling masi mejadi bagian dari direktoral 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 sahan 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% oleh PT. Pertamina (Persero) dan 1% oleh

PT. Pertamina Hulu Energi (PHE). Namun, pada 18 Juni 2010, terjadi perubahan komposisi kepemilikan saham, dimana 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 Dava Ventura.

Pertamina drilling adalah anakan 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 menunjukkan 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.

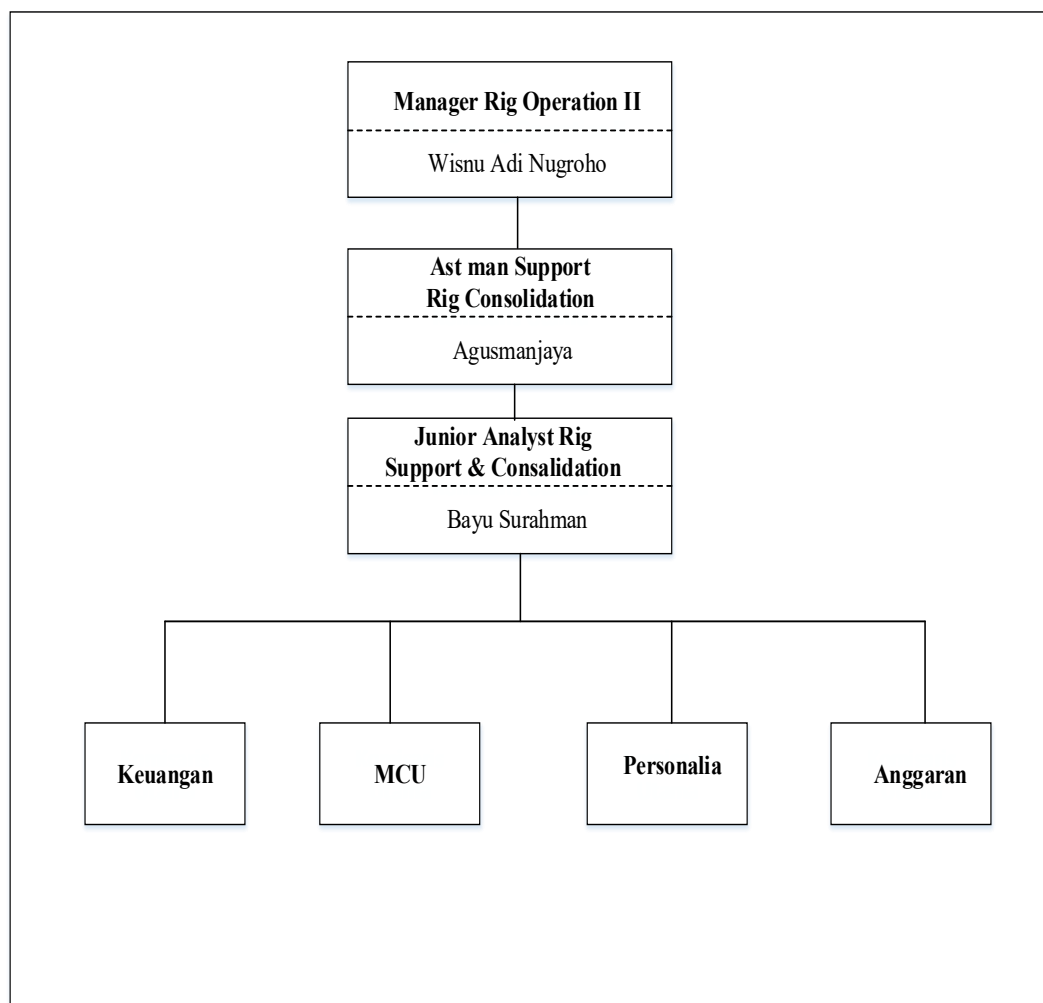
2.1.3 Visi dan Misi PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI)

Visi: “Menjadi perusahaan penyedia jasa pengeboran dan 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”

2.1.4 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 dibawah inisusunan organisasi kantor PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT.PDSI) Area sumatera Selatan.



Sumber: Kantor PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatra Selatan, (2025)

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Kantor PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan Rig Operation II

2.1.5 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi

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

Tabel 2.1 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi

No	Jabatan	Deskripsi Tugas
1	Manager Rig Operation II (Manajer Operasi rig II)	Manager rig operation II memiliki tugas dan bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan operasional rig (platform pengeboran) pada sektor gas juga minyak, serta memastikan bahwa semua kegiatan operasional berjalan dengan aman, efisien dan sesuai dengan peraturan yang berlaku di perusahaan.
2	Ast Man Support Rig Consolidation (Asistem Manajer Dukungan Konsolidasi Rig)	Ast Man Support Rig atau Asistem Manajer Dukungan Konsolidasi Rig bertanggung jawab untuk memberikan dukungan operasional, administratif dan teknik dalam 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
3	Junior Analyst Rig Support & Consolidation (Analisi Junior Dukungan Rig & Konsolidasi).	Junior Analyst Rig Support & Consolidation (Analisi Junior Dukungan Rig & Konsolidasi) Bertanggung jawab untuk memberikan dukungan analitis, administratif dan operasional terkait dengan pengelolaan rig

		dalam industri gas dan minyak, Berfokus juga pada penyusunan laporan untuk mendukung manajemen dan tim operasional dalam menjaga kelancaran operasi rig.
4	Keuangan	Staf Keuangan bertanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh transaksi keuangan disusun dengan akurat, anggaran dikelola dengan baik, serta laporan keuangan disusun dengan standar akuntansi yang berlaku.
5	MCU (Medical Chek-Up)	MCU atau Medical Chek-Up bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan kesehatan terhadap karyawan di sebuah perusahaan atau organisasi. Pada beberapa 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 operasi 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, 2025

2.2 Teori Terkait Dengan Penelitian

2.2.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Gunawan et al (2021:48) Rancang bangun adalah perencanaan, pembuatan, dan penggambaran sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

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

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa rancang bangun merupakan kegiatan memindahkan hasil analisi ke dalam bentuk perangkat lunak kemudian menciptakan sebuah sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang susah ada agar lebih baik.

2.2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Sains et al (2022:01) Aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang berperan untuk membantu pekerjaan manusia agar lebih mudah, efektif dan efisien.

Menurut Wahyuddin et al (2022:279) Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan manusia dalam berbagai aktivitas, sehingga pada akhirnya maningkatkan produktivitas manusia dan meningkatkan taraf hidup manusia.

Berdasarkan pengerian yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pekerjaan manusia agar lebih mudah, efektif dan efisiensi.

2.2.3 Pengertian Data

Menurut Makbul (2021:3) Data adalah segala fakta, kata dan angka yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna bagi tujuan penelitian.

Menurut Handayani (2022:48) Data adalah kumpulan informasi dasar yang didapat dari hasil pengamatan. Data ini kemudian bisa diolah menjadi bentuk yang lebih kompleks, seperti informasi, basis data, atau bahkan solusi untuk suatu masalah.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan data adalah sekumpulan informasi, fakta, angka yang diperoleh dari pengamatan dan dapat digunakan untuk mendapatkan informasi yang berguna bagi peneliti.

2.2.4 Pengertian Operasional

Menurut Rizka Anjarwati Safri (2022:57) Operasional merupakan pengorbanan ekonomis yang dilakukan perusahaan untuk memperoleh barang dan jasa yang digunakan dalam operasi normal perusahaan serta bermanfaat pada periode tertentu.

Menurut wohyono (2021:178) Operasional merupakan dapat diartikan juga sebagai pengelolaan, yang terdiri dari bentuk rencana, pengoperasian, pengendalian dari suatu kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan penanganan baik berbentuk barang maupun berbentuk jasa secara langsung.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan operasional merupakan segala aktivitas pengelolaan yang mencakup perencanaan, dan pengendalian terhadap proses bisnis, baik dalam bentuk barang maupun jasa

2.2.5 Pengertian BBM

Menurut Tambunan et al (2022:24) BBM atau bahan bakar minyak adalah hasil dari proses pengolahan minyak mentah yang berasal dari bumi. Minyak mentah tersebut terlebih dahulu diolah melalui proses pengilangan minyak menghasilkan produk akhir yang tergolong sebagai bahan bakar minyak.

Menurut Dewi Yuliani¹ (2022: 45) BBM atau bahan bakar minyak adalah segala jenis material yang bisa diubah menjadi energi. Biasanya, bahan bakar ini mengandung energi panas yang bisa dilepaskan dan dikendalikan.

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan BBM atau bahan bakar minyak adalah hasil olahan dari minyak mentah yang mengandung energi panas dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi untuk berbagai kebutuhan.

2.2.7 Pengertian Xampp

Menurut Awliya & Juvotek (2024:338) Xampp adalah sebuah perangkat lunak (*software*) bebas yang mendukung berbagai macam sistem operasional yang merupakan gabungan dari beberapa program.

Menurut Putri dkk (2025:80) Xampp merupakan perangkat lunak bebas yang terdiri dari kompilasi berbagai program dan mendukung berbagai sistem operator.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan xampp merupakan *software* yang digunakan untuk mendukung berbagai sistem operator dan juga mendukung berbagai macam sistem operasional ialah gabungan sejumlah program.

2.2.7 Pengertian MySQL

Menurut Arif (2023:02) Mysql adalah sistem manajemen basis data yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam aplikasi web. Mysql ialah database program manajemen berbasis data dengan perintah dasar dari SQL yang dapat mengirim dan menerima data dengan cepat.

Menurut Sari & Alita (2022:81) Mysql adalah bahasa standar yang paling banyak digunakan untuk mengakses database relasional dan merupakan aplikasi yang dapat dipergunakan secara bebas.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan mysql merupakan sebuah konsep atau bahasa standar untuk mengakses dan pengoperasian database terutama untuk proses seleksi, pemasukan, pengubahan dan penghapusan data juga aplikasi ini dapat dipergunakan secara bebas.

2.2.8 Pengertian Visual Studio Code

Menurut Zainy et al (2022:336) Visual Studio Code adalah salah satu perangkat lunak untuk membuat dan merancang suatu website sederhana.

Menurut Gunawan Arie (2024:46) Visual Studio Code merupakan suatu (IDE) *integrated development environment* yang sangat efektif dan populer di kalangan pengembang. Dengan mempelajari visual studio code pemula dapat menggunakan IDE ini untuk mengembangkan aplikasi mobile dengan lebih mudah dan cepat.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan Visual Studio Code merupakan salah satu perangkat lunak yang sangat populer dikalangan pengembang untuk membuat dan merancang sebuah website sederhana.

2.2.9 Pengertian Framework

Menurut Suprayogi et al (2023:01) Framework adalah kerangka kerja yang dirancang untuk membantu pengguna dalam membuat dan mengembangkan perangkat lunak atau aplikasi

Menurut Nasution dkk (2023:36) Framework adalah tool berupa kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan sebuah *website*. Framework dibuat untuk membantu dan memudahkan pekerjaan para pengembang *web* (*web developer*) dalam menulis coding dalam pembuatan *web*.

Menurut Dody Firmansyah et al (2021:06) Framework adalah suatu library yang telah diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan dan konsisten dalam pengembangan suatu aplikasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan Framework adalah *tool* berupa kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan software atau aplikasi yang telah diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan suatu aplikasi.

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 memperluasa wawasan dan pemahaman terhadap topik yang diteliti. Adapun beberapa juenal yang relavan dan berkaitan dengan penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

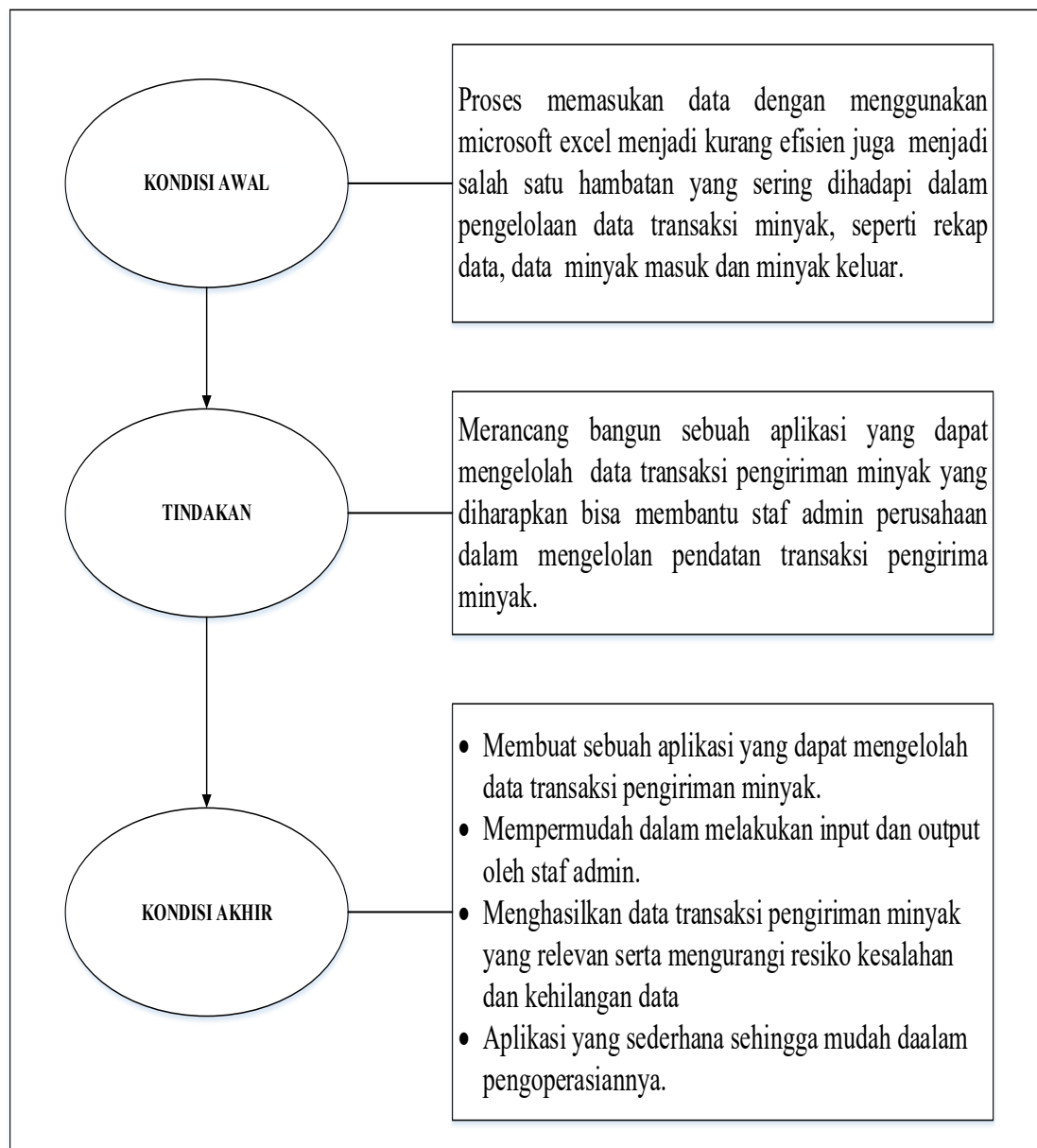
NO	Penulis/Judul dan Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Linya Putri Arista (2023) Sistem Informasi pencatatan Transaksi penjualan Dan Pembelian Produk berbasis Website Di Toko Sembako Putrasena Sukoharjo. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pencatatan transaksi penjualan dan pembelian berbasis website.	Berbasi web, Html, Php, Mysql	-Tempat Penelitian -Metode digunakan
2	Soekarta et al (2023) Sistem Informasi Penjualan Minyak Pada PT. Pertamina TBBM Sorong Berbasis website. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi penjualan minyak berbasis website yang dapat mengelola data dengan baik dan mempermudah proses pencatatan penjualan minyak.	Berbasis Website, mysql, php	-Tempat Penelitian -Metode digunakan

3	Teguh Permnan (2023) Rancang Bangun Web Sepply Chain management pada Pengelolaan dan pendistribusian Minyak Sawit di PT. Buah Sawit Sejahtera di Pasaman barat. Hasil penelitian ini yaitu agar dapat memudahkan dalam mengelolan proses pencatatan.	Berbasi web, Html, Php, Mysql	-Tempat Penelitian -Metode digunakan
4	Neiska Ramadhani (2023) Rancangan Aplikasi Penjualan Pada Distributor Warna-Warni Wellpaper. Hasil penelitian ini yaitu agar merekan bisa mencatat dan melacak transaksi penjualan secara elektonik, dan mengelola informasi dengan baik.	Berbasis Website, html, mysql, php.	-Tempat Penelitian -Metode digunakan
5	Nurchayono et al (2023) Sistem Informasi Penjualan Pada Distributor Makaroni Mercon berbasis Web. Hasil penelitian ini adalah agar dapat membantu distributor dalam proses bisnis penjualan dan pengelolaan data serta proses sehingga menjadi informasi yang efektif, cepat dan akurat.	Berbasis Website, html, mysql, php.	-Tempat Penelitian -Metode digunakan

Sumber: Data di olah oleh penulis, 2025

2.4 Kerangka Pemikiran

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



Sumber: Data Diolah oleh Penulis, 2025

Gambar 2.2 Gambar Kerangka Pemikiran

Deskripsi gambar disampaikan sebagai berikut:

A. Kondisi Awal

Tahapan dalam pencatatan informasi operasional BBM di PT. Pertamina Drilling Service Indonesia (PT. PDSI) sebelumnya masih menggunakan microsoft excel menjadi kurang efisien juga merupakan salah satu tantangan yang kerap ditemui dalam pengelolaan data operasional BBM seperti rekap data, data BBM masuk dan BBM keluar.

B. Tindakan

Berdasarkan kondisi awal tersebut, maka perlu merancang bangun sebuah aplikasi yang dapat mengelolah data operasional BBM yang diharapkan bisa membantu operator SPBU dan admin perusahaan dalam mengelolan pendatan operasional BBM.

C. Kondisi Akhir

Dari hasil akhir dengan menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat mengelolah data operasinal kantor, penulis menyimpulkan dengan adanya aplikasi dapat meminimalisir dalam melakukan input dan output oleh operator spbu, dan aplikasi sederhana sehingga mudah dalam pengoperasiannya.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Metode Penelitian

Selama melaksanakan suatu riset, seorang studi harus memiliki metode dan strategi tertentu sebagai pedoman dalam proses pengumpulan dan analisis data, agar hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan hal tersebut, penulis memilih untuk menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif sebagai metode penelitian yang digunakan dalam studi ini.

Menurut Sulistyawati & Trinuryon (2022:70) Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang menggambarkan, mengkaji dan menjelaskan suatu fenomena dengan data (angka) apa adanya tanpa bermaksud untuk menguji hipotesis tertentu.

Berdasarkan teori diatas, maka penelitian deskriptif kualitatif adalah data yang diperoleh oleh staff yang ada di perusahaan PT. Pertamina Drilling services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan. Metode bersifat deskriptif pada studi ini dimaksudkan untuk mendapatkan sebuah gambaran, data (angka) dan keterangan-keterangan yang ada mengenai sistem pengelolaan data operasional BBM pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan.

3.2 Jenis Dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Kedua data ini sangat membantu dalam penyusunan penelitian ini.

3.2.1 Jenis Data

1. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan salah satu data berupa tulisan yang ada untuk diamati dan diperoleh dari teknik pengumpulan data seperti observasi terhadap catatan yang terdapat pada saat pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan.

2. Data Kuantitatif

Data Kualitatif merupakan data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung berupa variabel angka atau bilangan. Pengaturan yang mendeskripsikan suatu kasus atau objek yang terdapat di PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan, seperti data BBM masuk, data BBM keluar dan rekap data.

3.2.2 Sumber Data

Dalam melaksanakan riset kita perlu mengidentifikasi masalah yang akan diselesaikan. Saat memiliki masalah, penting juga untuk memperhatikan dari mana data akan diperoleh. Sumber data itu sendiri adalah tempat asal data yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini, penulis menggunakan dua sumber data yaitu:

1. Sumber Data Primer

Data ini dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui wawancara. Objek sumber data primer dalam penelitian ini adalah admin dan staf dari perusahaan tempat penelitian dilakukan.

2. Sumber Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dari sumber selain penjawab yang menjadi sasaran penelitian Wulandari & Efendi (2022).

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam tugas akhir ini, data dikumpulkan menggunakan beberapa metode, yaitu wawancara, observasi, dokumentasi, dan studi pustaka. Teknik-teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi yang relevan dan mendukung penelitian.

Berikut penjelasan masing-masing metode:

1. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan dengan berkomunikasi secara langsung kepada pihak terkait di PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) Area Sumatera Selatan. Melalui interaksi ini, peneliti memperoleh informasi yang dibutuhkan secara lebih mendalam.

2. Pengamatan (*Observasi*).

Observasi adalah langka yang dilakukan dengan cara mengunjungi langsung lokasi penelitian untuk mengamati sistem pencatatan data yang sedang berjalan. Penelitian mencermati proses pendataan operasional BBM serta mencatat berbagai temuan yang dianggap penting untuk dianalisis.

3. Dokumentasi.

Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan bukti visual seperti foto dan dokumen pendukung lainnya yang dapat memperkuat hasil riset

4. Studi Pustaka

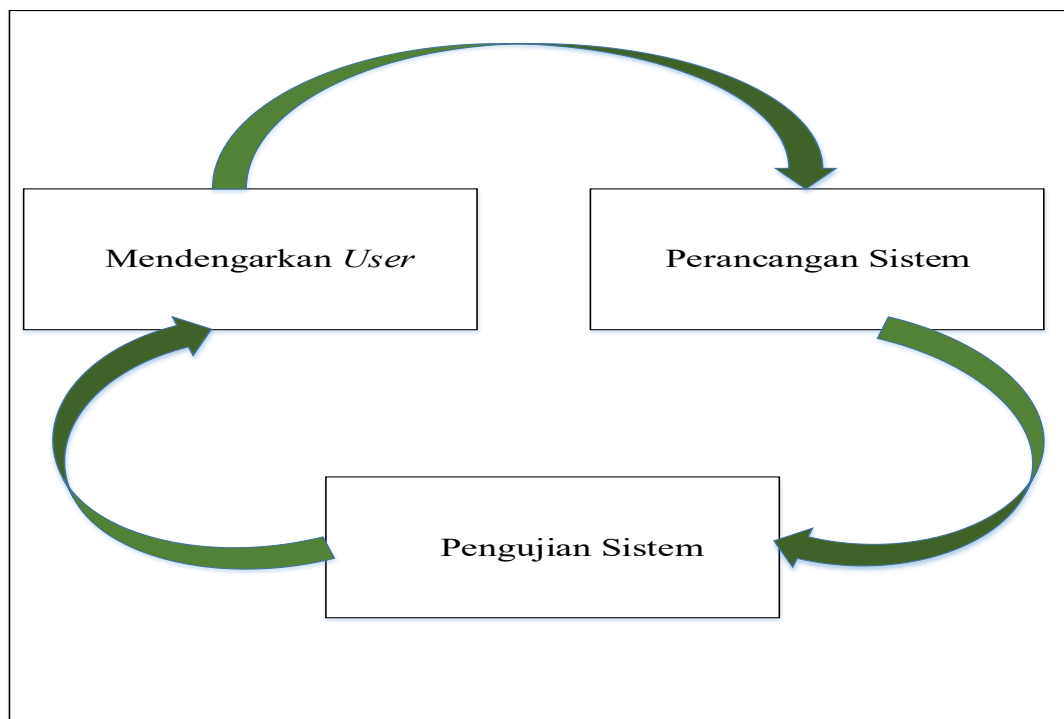
Studi Pustaka adalah cara yang dilakukan peneliti dengan teknik melalui dokumen-dokumen dokumen yang tertulis, gambar (foto), jurnal dan buku-buku dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting terkait dengan permasalahan yang sedang dikaji, guna memperkuat landasan teori dalam penelitian.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah proses terstruktur yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi atau perangkat lunak secara efisien. Proses ini mencakup berbagai aktivitas, teknik, praktikum terbaik, serta alat bantu yang mendukung pengembangan dan pemeliharaan sistem keseluruhan. Dalam penyusunan aplikasi ini, penulis menggunakan metode *prototyping*.

3.4.1 Metode *Prototype*

Menurut Sulistyawati & Trinuryono (2022:45) Metode *Prototype* adalah salah satu model proses yang digunakan dalam menjadikan komunikasi dengan klien saat pengembangan aplikasi. Meskipun *prototype* tidak sepenuhnya merepresentasikan sistem secara utuh, pendekatan ini memiliki peranan penting dalam penelitian karena mampu memberikan gambaran awal aplikasi secara jelas dan akurat kepada klien..



Sumber : Ardiyansah et al (2021)

Gambar 3.1 Metode Prototype

1. Mendengarkan *User/analisi* keinginan *user*

Melakukan proses mendengar pengguna dan analisis kebutuhan mereka melalui pengumpulan data yang relevan, baik untuk keperluan peneliti maupun pengembangan sistem yang dirancang oleh peneliti.

2. Perancangan sistem atau pembuatan *prototype*

Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan sistem sekaligus mengembangkan prototipe sebagai representasi awal dari sistem yang sedang dirancang sistem yang akan dibangun.

3. Pengujian Sistem

Tahap ini mencakup proses pengujian terhadap sistem yang telah dirancang, diikuti dengan evaluasi untuk menilai kinerja dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna.

3.5 Perancangan Sistem

3.5.1 *Unified Modelling Language (UML)*

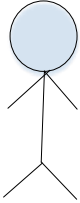
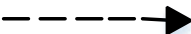
Menurut Musthofa & Adiguna (2022:200) UML (*Unified Modeling language*) merupakan bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak.

Menurut Wahyuni et al (2022:856) UML (*Unified Modeling language*) adalah teknik pemodelan visual yang berperan sebagai alat bantu dalam perancangan sistem yang berorientasi objek.

3.5.2. Usecase Diagram

Menurut Setiyani (2021:12) *Usecase Diagram* merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif atau sudut pandang para pengguna sistem. *Usecase Diagram* di definisikan apa yang akan diperoleh oleh sistem dan komponen-komponennya.

Tabel 3.1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

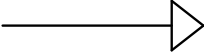
Simbol	Keterangan
Actor 	Aktor ialah entitas luar sistem seperti manusi dan perangkat yang terhubung langsung dengan sistem yang sedang dikembangkan.
Use case 	<i>Use case</i> adalah fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem untuk aktor.
Asosiasi / <i>Association</i> 	Asosiasi Adalah hubungan atau koneksi antar <i>actor</i> dan <i>use case</i> yang menunjukan bahwa actor tersebut menggunakan <i>fungsiionalitas</i> .
Generalisasi 	Generalisasi adalah hubungan <i>hierarkis</i> antar aktor atau antar <i>use case</i> yang menunjukan pewarisan.
Eksternsi / <i>Extend</i> 	Extend digunakan untuk menunjukan bahwa suatu <i>use case</i> dapat diperluas oleh <i>use case</i> lain, jika kondisi tertentu

Sumber: Farhan & Leman (2023)

3.5.3 Class Diagram

Menurut Aditya et al (2021:10) *Class Diagram* adalah salah satu jenis diagram pada UML yang berfungsi untuk merepresentasikan kelas-kelas dalam suatu sistem yang akan diterapkan. Diagram ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai struktur sistem serta hubungan antar komponen di dalam.

Tabel 3.2 Simbol-simbol *Class Diagram*

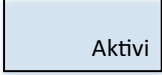
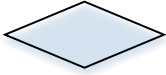
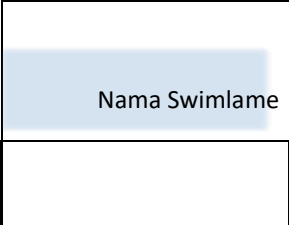
Simbol	Keterangan
Kelas 	Menggambarkan struktur dan perilaku objek dalam sistem perangkat lunak.
Antar Muka / Interface 	Elemen yang mendefinisikan perilaku (method) yang harus diimplementasikan oleh kelas lain tanpa menjabarkan.
Asosiasi / <i>Association</i> 	Hubungan struktur antar dua atau lebih kelas yang menggambarkan bahwa objek dari satu kelas berhubungan dengan objek dari kelas lain.
Asosiasi Berarah / <i>Directed Association</i> 	Jenis hubungan antar kelas dalam <i>class diagram</i> yang menunjukkan arah komunikasi atau ketergantungan satu arah antar objek dari dua kelas.
Generalisasi 	Hubungan hierarkis antar kelas di mana kelas anak mewarisi atribut dan metode dari kelas induk.
Agregasi / <i>Aggregation</i> 	Hubungan antar kelas yang menunjukkan bahwa suatu objek merupakan kumpulan dari objek lain. Hubungan yang bersifat longgar.

Sumber: Farhan & Leman (2023)

3.5.4 Activity Diagram

Menurut Seprina et al (2022:36) *Activity Diagram* adalah gambar aliran kerja atau aktifitas dari sistem atau proses bisnis yang sedang di rancang.

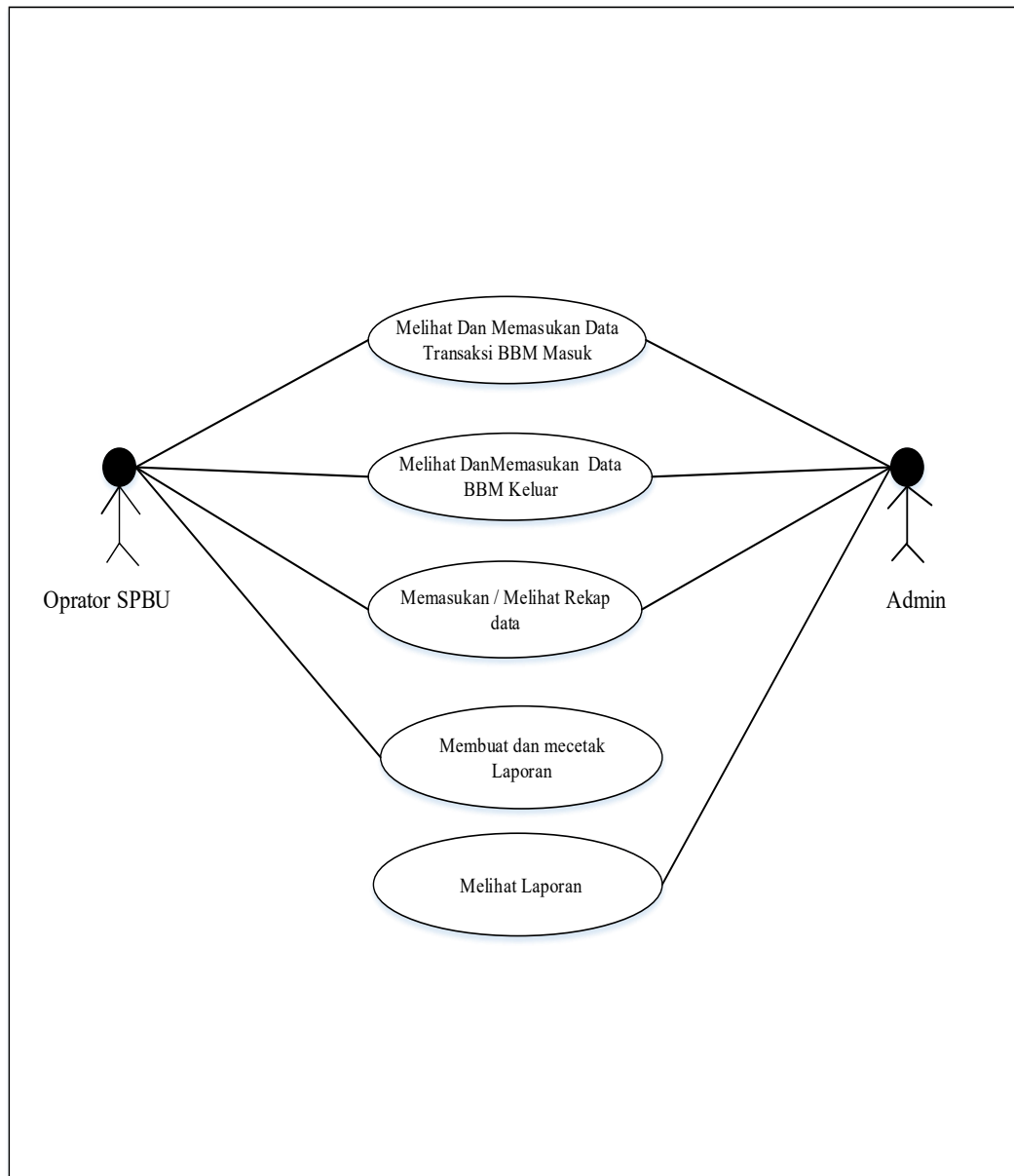
Tabel 3.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
Status awal 	Menunjukkan status awalan dari alur kegiatan dalam proses.
Aktivitas 	Menunjukkan tugas atau aksi yang dilakukan.
Cabang / Decision 	Menunjukkan percabangan logika, seperti kondisi IF/ELSE.
Penggabungan / join 	Memecah alur ke dua atau lebih cabang dan bisa menggabungkan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Menunjukkan status akhir dari suatu proses
Swimlane 	Menunjukkan siapa (actor/unit) yang bertanggung jawab atas aktivitas

Sumber : Farhan & Leman (2023)

3.6 Analisa Sistem Berjalan

Proses dalam input dan mengelolah data operasional BBM yang sedang berjalan pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) saat ini masih dilakukan menggunakan aplikasi microsoft excel dalam pencatatan data operasioan BBM yang dimana memiliki resiko keterlambatan dalam input datan



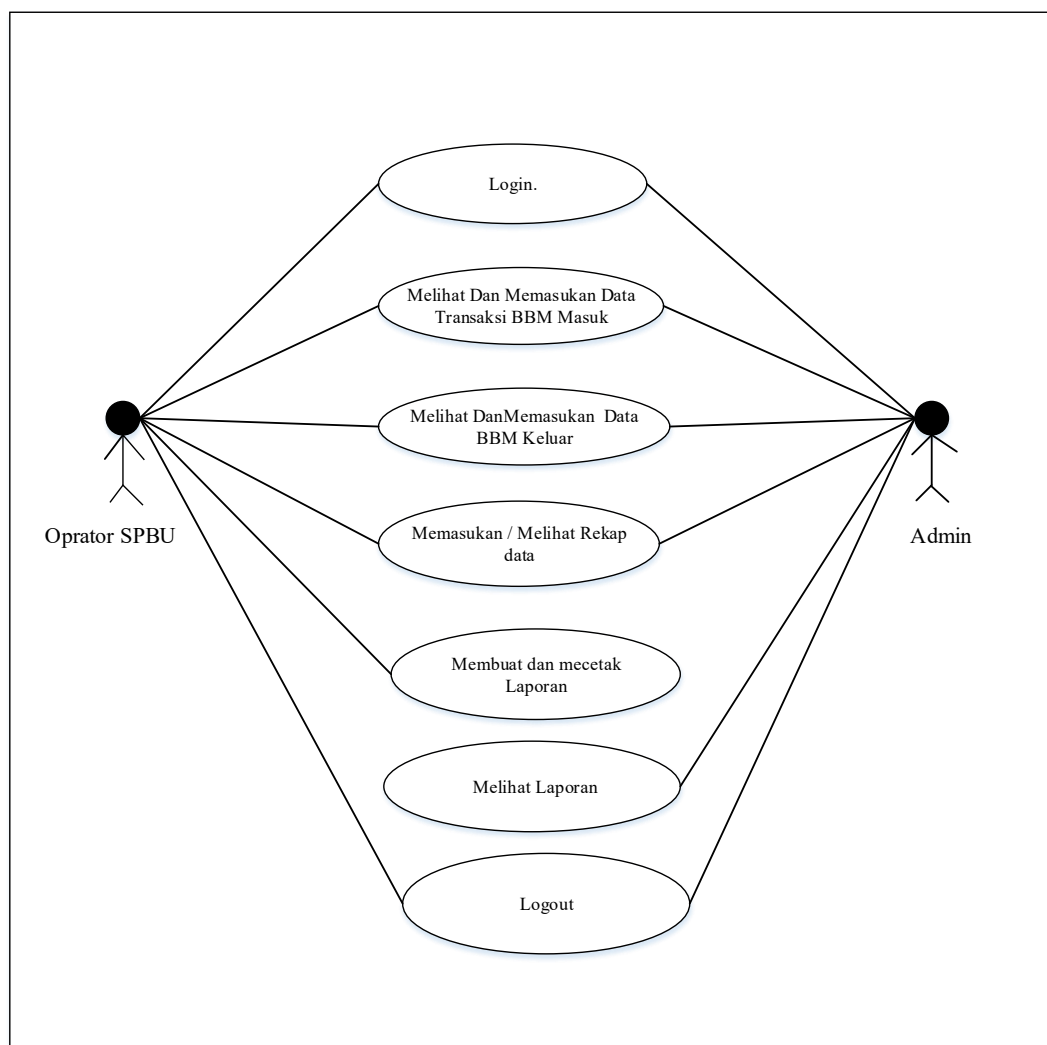
Sumber : Data diolah oleh penulis (2025)

Gambar 3.2 Analisa Sistem Berjalan

3.7 Perancangan Sistem

3.7.1 Use Case Diagram Yang Sedang Diusulkan

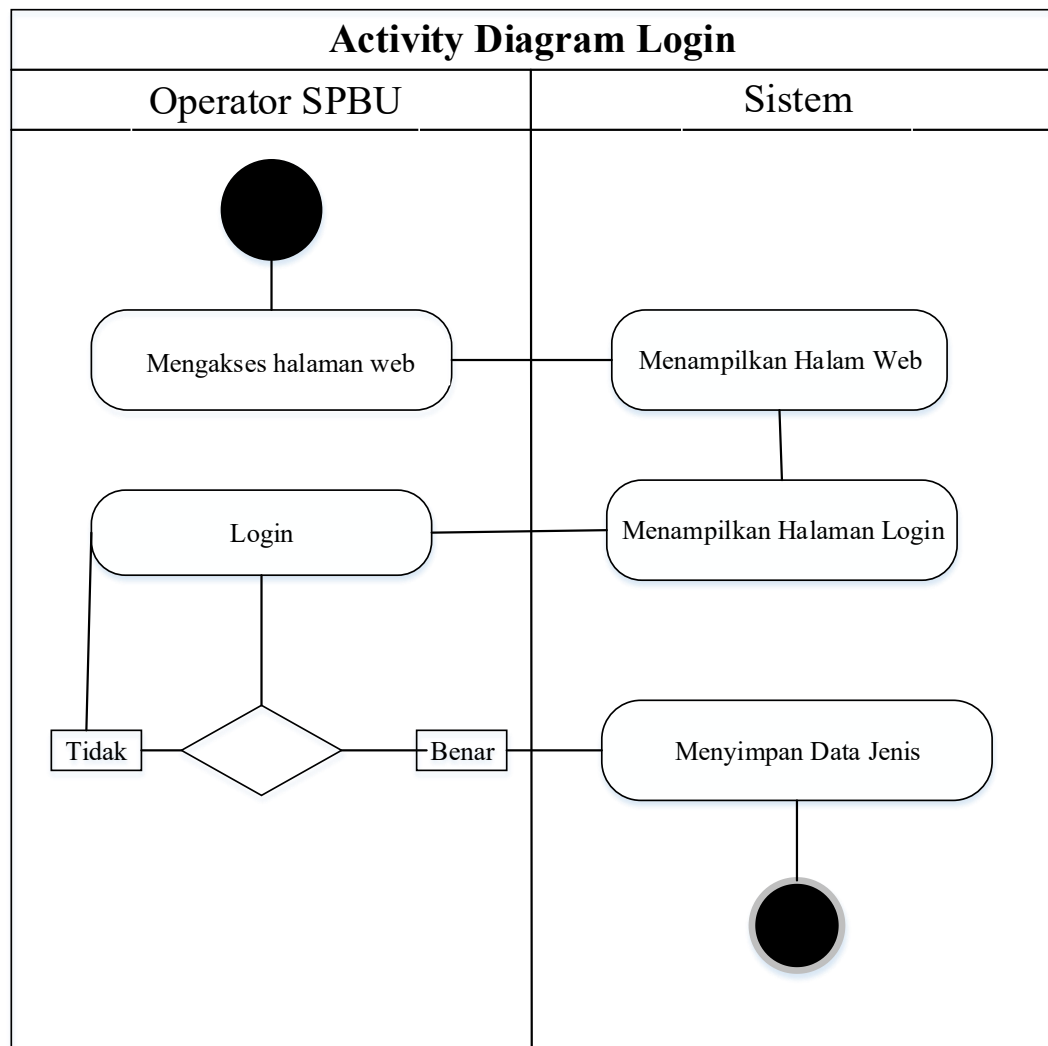
Setelah mengetahui sistem yang sedang berjalan serta permasalahannya, maka penulis ini mengusulkan sistem yang dapat menjadi pemecah masalah yang ada. Untuk lebih jelasnya, gambaran sistem yang sedang diusulkan dapat dilihat dibawah ini



Sumber : Data diolah oleh penulis (2025)

Gambar 3.3 Usecase yang diusulkan

3.7.2 Activity Diagram Login yang Diusulkan

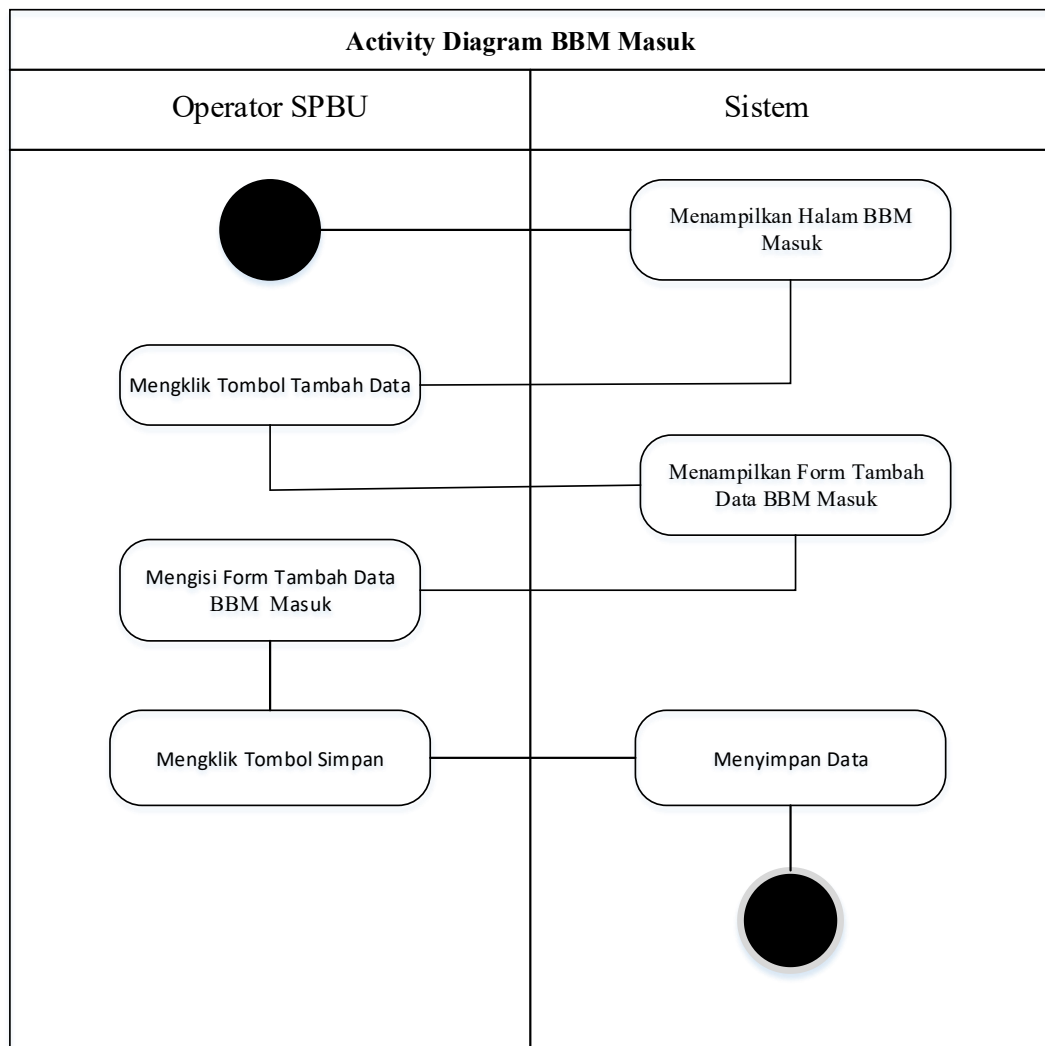


Gambar 3.4 Activity Diagram login Admin

Keterangan:

1. Admin membuka aplikasi kemudian sistem akan menampilkan form login.
2. Selanjutnya admin memasukkan *username* dan *password*.
3. Apabila data login yang dimasukkan benar, sistem akan menampilkan halaman dashboard. Namun jika salah, sistem akan kembali menampilkan form login.

3.7.3 Activity Diagram Data BBM Masuk

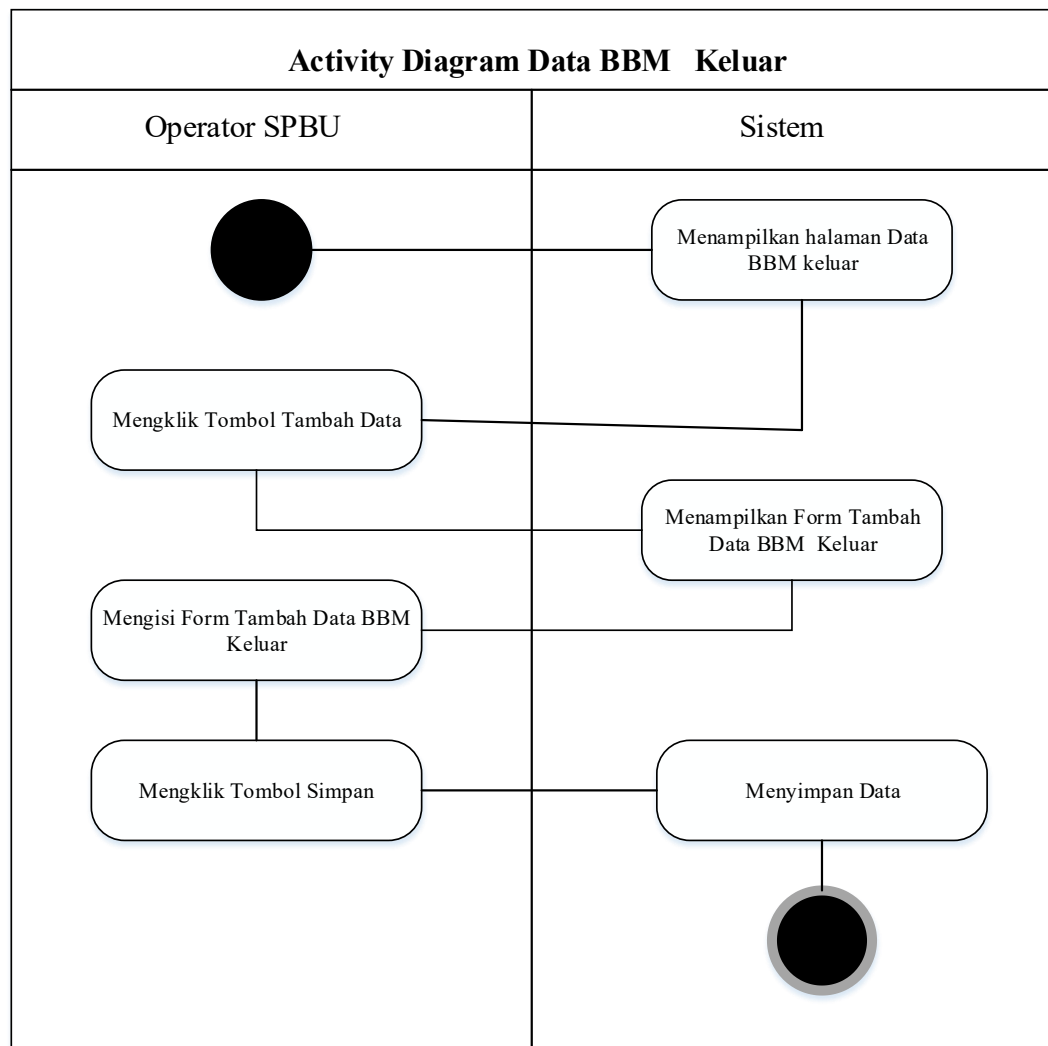


Gambar 3.5 Activity Diagram BBM Masuk

Keterangan:

1. Admin membuka *dashboard* lalu klik form BBM masuk, lalu klik tombol tambah.
2. Selanjutnya sistem akan menampilkan form untuk tambah data dan admin mengisi form tersebut tambah data dan mengklik tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data.

3.7.4 Activity Diagram Data BBM Keluar

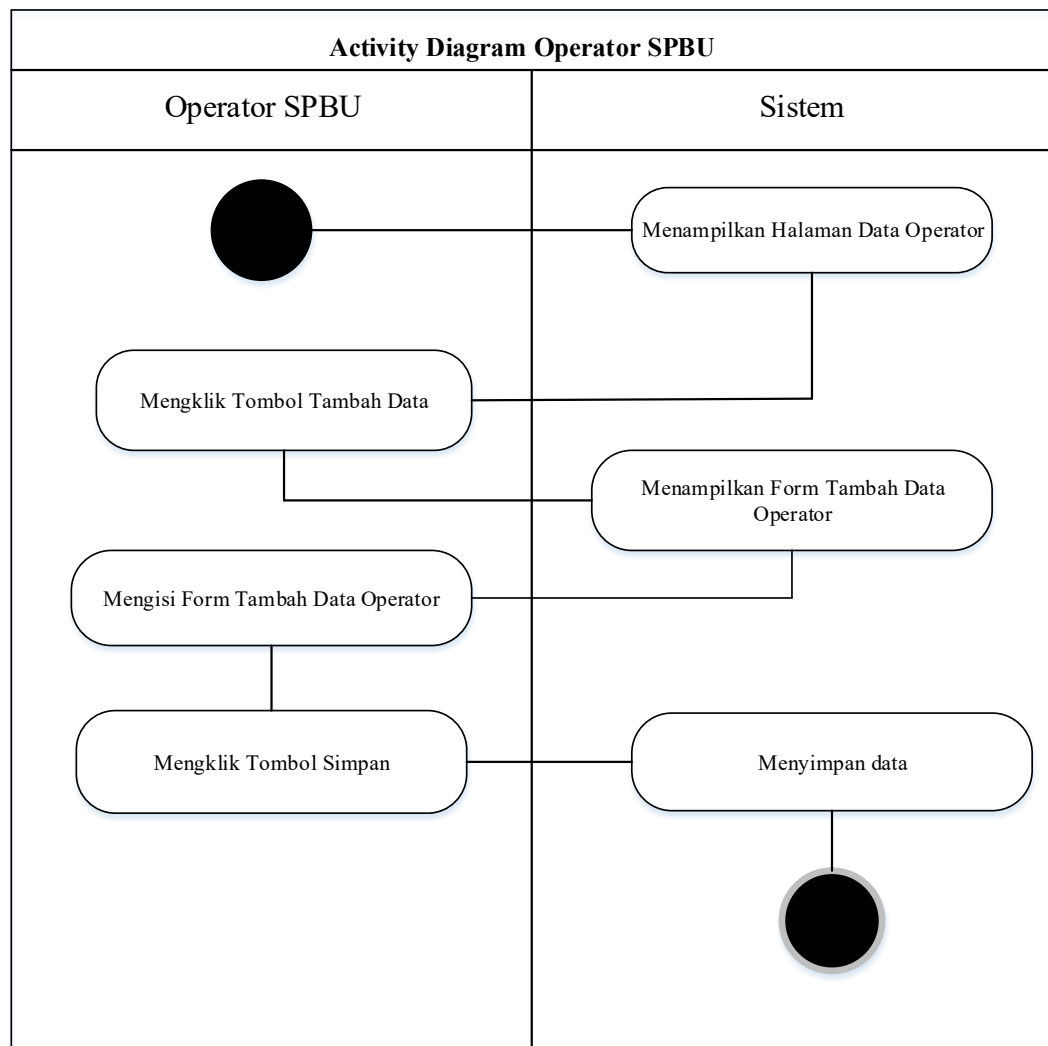


Gambar 3.6 Activity Diagram BBM Keluar

Keterangan:

1. Staf mengakses *dashboard* klik form BBM keluar, lalu klik tombol tambah data.
2. Lalu sistem menampilkan form tambah data, kemudian admin mengisi form tambah data dan mengklik tombol simpan, maka sistem akan menyimpan data.

3.7.5 Activity Diagram Data User

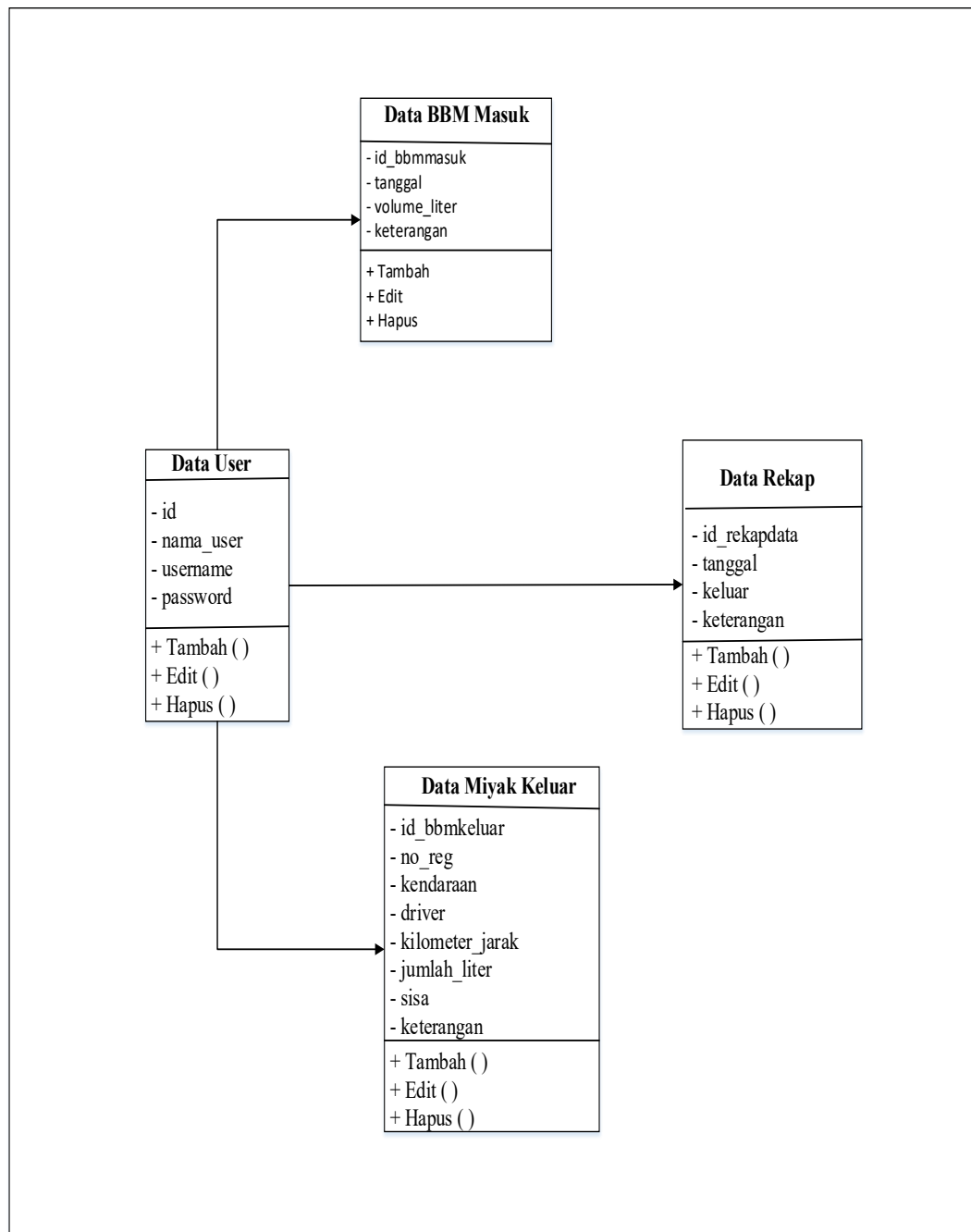


Gambar 3.7 Activity Diagram User

Keterangan:

1. Staf membuka *dashboard*, lalu klik form *user*
2. Setelah sistem menampilkan halam *user*, admin bisa mengklik tombol tambah data *user* lalu mengisinya setelahnya klik tombol simpan sistem akan meyimpan data.
3. Selesai.

3.7.6 Class Diagram yang Diusulkan



Gambar 3.9 Class Diagram

Pada Gambar diatas menggambarkan atribut-atribut yang ada di from *user*, BBM masuk, BBM keluar dan rekap data.

3.7.7 Perancangan *Database*

Perancangan basis data adalah tahapan dalam pengembangan sistem yang bertujuan membuat struktur tabel sebagai media penyimpanan dan pengambilan data yang akan terintegritas dengan program sisten yang disusunkan. Rancangan database dari sistem yang diusulkan ditampilkan pada tabel di bawah ini.

1. Tabel *User*.

Nama tabel: User

Primary key: id

Tabel 3.4 Struktur Tabel *User*

Data <i>User</i>			
No	Name	Type	Keterangan
1	Id	int (11)	Id
2	Nama_user	varchar (100)	Nama User
3	Username	varchar (100)	Username
4	Password	varchar (100)	Password
5	Level	int (1)	Level

2. Tabel *Rekap Data*.

Nama tabel: Rekap Data

Primary key: id_rekapdata

Tabel 3.5 Struktur Tabel *Rekap Data*

Tabel <i>Rekap Data</i>			
No	Nama	Type	Keterangan
1	id_rekapdata	int (11)	Id_rekapdata
2	Tanggal	Date	Tanggal
3	Keluar	Varchar (100)	Keluar
4	Keterangan	Varchar (100)	Keterangan

3. Tabel BBM Keluar

Nama Tabel: BBM Keluar

Primary key: id_bbmkeluar

Tabel 3.6 Struktur Tabel BBM Keluar

Tabel BBM Keluar			
No	Nama	Type	Keterangan
1	Id_bbmkeluar	Int (10)	Id_bbmkeluar
2	Tanggal	Date	Tanggal
3	Driver	Varchar (100)	Driver
4	No_Polisi	Varchar (100)	No.Polisi
5	Volume_Liter	Varchar (100)	Volume (Liter)
6	Sisa	Varchar (100)	Sisa
7	Keterangan	Varchar (255)	Keterangan

4. Tabel BBM Masuk

Nama Tabel : BBM Masuk

Primary Key: id_bbmmasuk

Tabel 3.7 Struktur Tabel BBM Masuk

Tabel BBM Masuk			
No	Nama	Type	Keterangan
1	id_bbmmasuk	int (10)	id_bbmmasuk
2	Tanggal	varchar (100)	Tanggal
3	Volume_Liter	varchar (100)	Volume (Liter)
4	Keterangan	varchar (255)	Keterangan

3.7.8 Rancangan Halaman

3.7.8.1 Form *Login*

Pada desain aplikasi data operasional BBm ini, peneliti mebuat rancangan form login seperti berikut.

PT. PDSI	
Silakan Login disini !!	
Username	
Password	
☐ Remember Me	Login

Gambar 3. 10 Form *Login*

3.7.8.2 Form *Home*

Dalam rancangan aplikasi pengolahan data operasional BBM ini penulis telah merancang form *home* sebagai berikut.

SELAMAT DATANG ≡		
 PT. PDSI	Home	
Home BBM Masuk BBM Keluar Rekap Data User Log Out	Logo Perusahaan	PT. Pertamina Drilling Service Indonesia Area Sumatera Selatan
	Hy Admin	

Gambar 3.11 Form *Home*

3.7.8.3 Form BBM Masuk

Dalam rancangan aplikasi pengolahan data operasional BBM ini penulis telah merancang form BBM masuk sebagai berikut

PT. PERTAMINA					
PT. PDSI Home BBM Masuk BBM Keluar Rekap Data User Log Out	Data BBM Masuk Home/ BBM Masuk Tambah Data Prin PDF				
	NO	TANGGAL BBM Masuk	VOLUME (LITER)	KETERANGAN BBM Masuk	Action
					Edit Hapus
		Total Volume:	Liter		

Gambar 3.13 Form BBM Masuk

3.7.8.4 Form BBM Keluar

Dalam rancangan aplikasi pengolahan data operasional BBM ini penulis telah merancang form BBM keluar sebagai berikut.

PT. PERTAMINA									
PT. PDSI Home BBM Masuk BBM Keluar Rekap Data User Log Out	Data BBM Keluar Home/ BBM Keluar Tambah Data Prin PDF								
	NO	NO_REG	NO KENDARAAN	DRIVER	KILOMETER (JARAK)	JUMLAH (LITER)	SISA	KETERANGAN	Action
								STOK AWAL	
									Edit Hapus
						Total Volume:			

Gambar 3. 14 Form BBM Keluar

3.7.8.5 Form Rekap Data

Dalam rancangan aplikasi pengolahan data operasional BBM ini penulis telah merancang form rekap data sebagai berikut.

PT.PERTAMINA				
 PT. PDSI		Data Rekap Data Home/ Rekap Data		
Home BBM Masuk BBM Keluar Rekap Data User Log Out		Tambah Data Prin PDF		
NO	TANGGAL	BBM KELUAR	Jumlah BBM Solar	Action
				Edit Hapus
GRAND TOTAL				

Gambar 3. 14 Form Rekap Data

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil adalah pencapaian dari suatu aktivitas yang sudah diciptakan atau diciptakan melalui upaya kerja, baik secara perorangan maupun tim, dalam bidang kegiatan tertentu.

Dengan berdasarkan teori yang telah dijelaskan sebelumnya, pembahasan dalam BAB IV difokuskan pada hasil penelitian rancang bangun aplikasi data operasional BBM pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI). Dalam pemrograman ini peneliti menggunakan aplikasi *visual studio code* dan *mysql* sebagai *database* serta memanfaatkan *xampp* menjadi server.

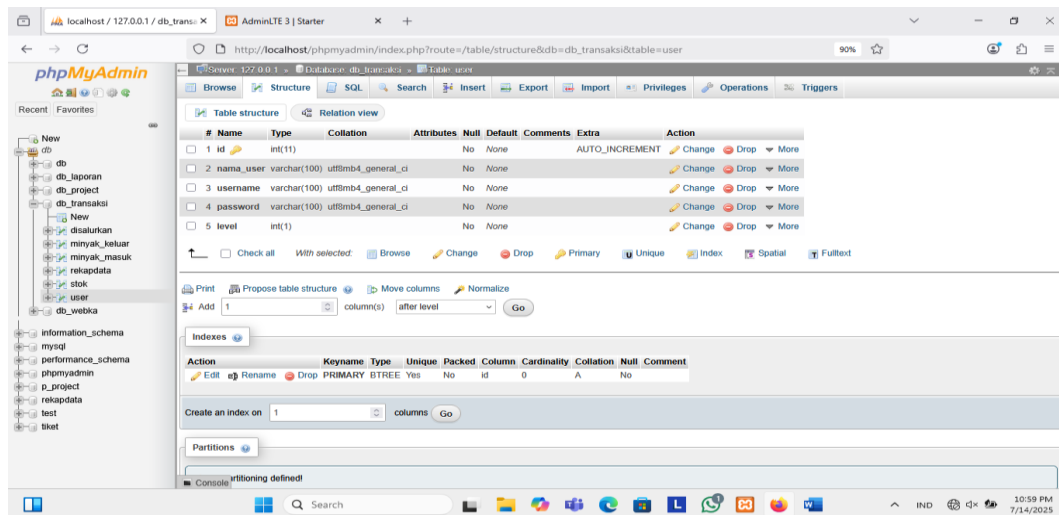
4.2 Pembahasan

Pembahasan ini berisi tentang halaman pada aplikasi data operasional BBM pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) yang telah dirancang oleh peneliti. Adapun tampilan terdiri dari halaman *login*, halaman *home*, halaman BBM masuk, halaman BBM keluar, halaman *user* dan halaman rekap data. Dalam aplikasi ini, peran staf sangat penting karena mereka merupakan pengguna utama yang telah menjalankan hampir seluruh fungsi aplikasi serta bertanggung jawab terhadap proses pendataan pada setiap menu yang telah dirancang.

4.2.1 Tampilan *Database*

4.2.1.1 Tampilan *Database User*

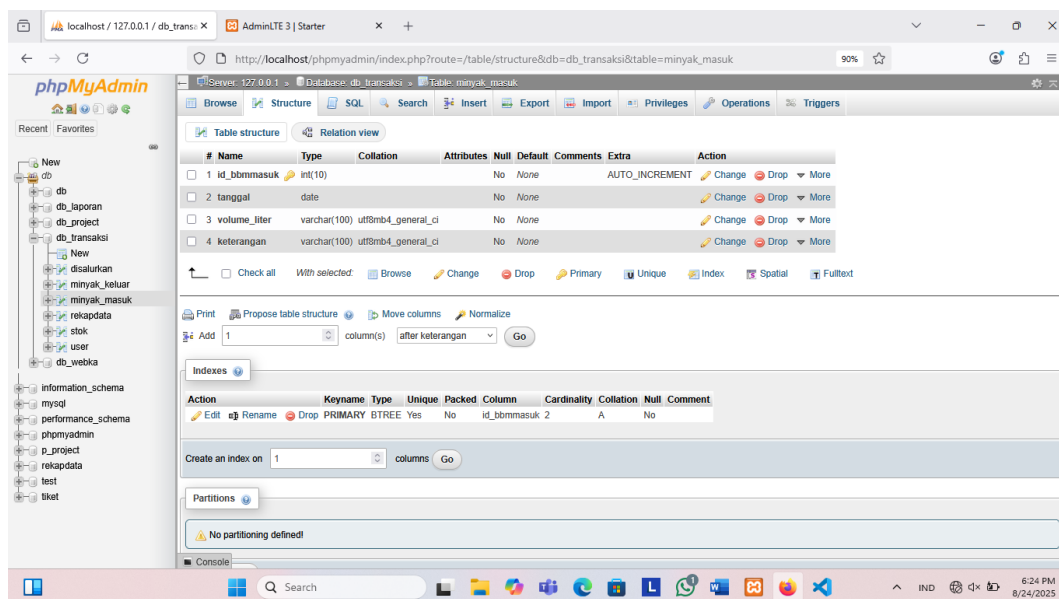
Tampilan *database* data *user* berfungsi untuk menyimpan data pengeluaran perusahaan yang terdiri dari *id*, *nama_user*, *username*, *password* dan *level*.



Gambar 4.1 Tampilan *Database User*

4.2.1.2 Tampilan *Database BBM Masuk*

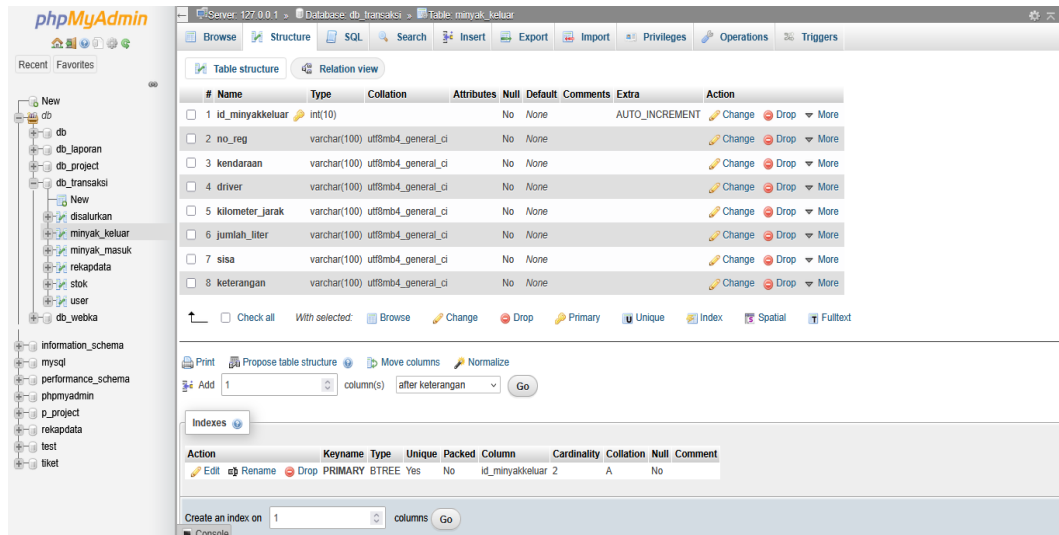
Tampilan *database* BBM masuk berfungsi untuk menyimpan data BBM masuk yang terdiri dari *id_bbmmasuk*, *tanggal*, *volume_liter*, dan *keterangan*.



Gambar 4.2 Tampilan *Database BBM Masuk*

4.2.1.3 Tampilan *Database* BBM Keluar

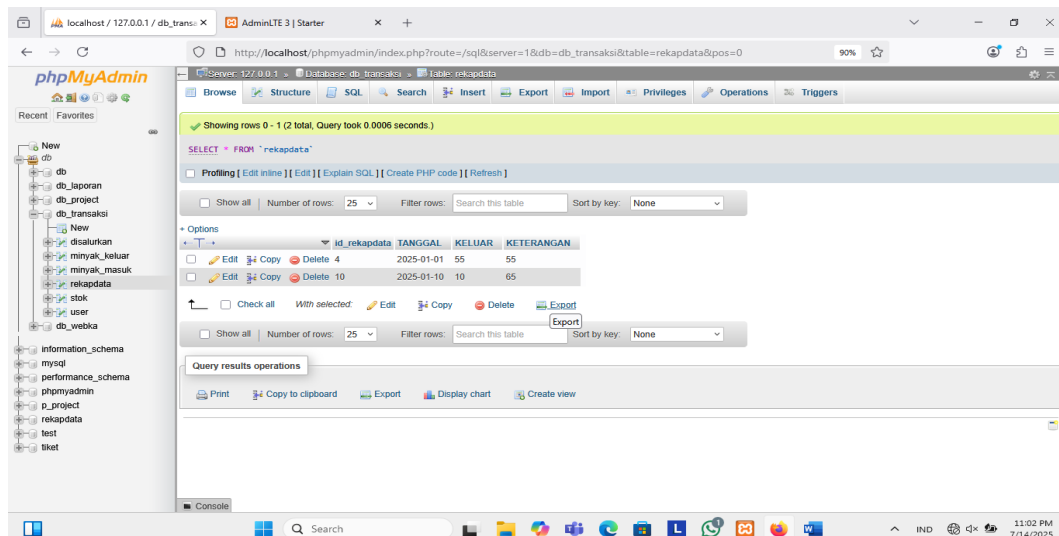
Tampilan *database* BBM keluar berfungsi untuk menyimpan data BBM keluar terdiri dari id_bbmkeluar, tanggal, driver, no_polisi, volume_liter, dan keterangan.



Gambar 4.3 Tampilan *Database* BBM Keluar

4.2.1.4 Tampilan *Database* Rekap Data

Tampilan *database* rekap data berfungsi untuk menyimpan data rekap minyak perbulan terdiri dari id_rekapdata, tanggal, keluar, dan keterangan.



Gambar 4.4 Tampilan *Database* Rekap Data

4.2.2 Tampilan Halaman

4.2.2.1 Halaman *Login*



Gambar 4.5 Tampilan *Form Login*

Gambar 4.5 diatas tampilan *form login* berfungsi sebagai gerbnag awal bagi admin dan operator SPBU untuk mengakses aplikasi, sehinga pengguna diwajibkan memasukan ke awali dgn login dengan mengetik *username* dan *password*.

4.2.2.2 Halaman *Home*



Gambar 4.6 Tampilan *Form Home*

Gambar 4.6 diatas tampilan *form home* yang merupakan tampilan awal setelah *admin* dan operator SPBU.

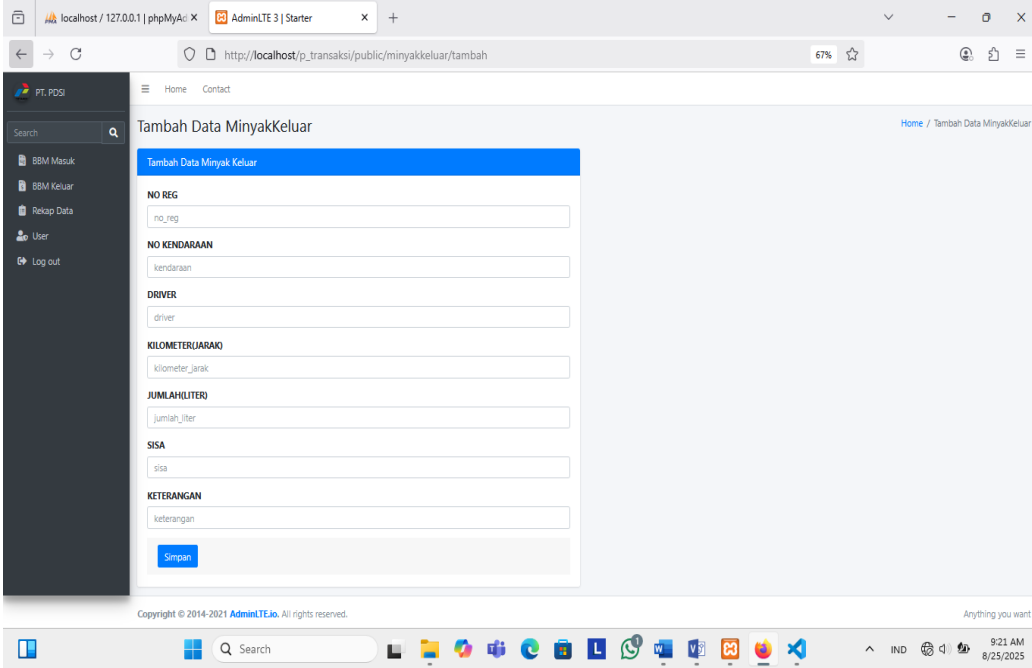
4.2.2.3 Halaman BBM Masuk

The image shows two screenshots of a web application interface for managing fuel (BBM) data. The top screenshot displays the 'Tambah Data BBM Masuk' (Add Fuel Data) form, which includes input fields for 'TANGGAL BBM Masuk' (Fuel Date), 'VOLUME (LITER)' (Volume in Liters), and 'KETERANGAN BBM Masuk' (Fuel Description). A 'Simpan' (Save) button is at the bottom. The bottom screenshot shows the 'Data BBM Solar Masuk' (Solar Fuel Data) page, which features a table with columns for 'NO', 'TANGGAL BBM Masuk', 'VOLUME (LITER)', 'KETERANGAN BBM Masuk', and 'Action'. The table contains two entries for January 1st and 10th, 2025, both with a volume of 41.544 liters and description 'REX PDSI 2'. A 'Total Volume: 83.088 Liter' is shown at the bottom of the table. The interface includes a sidebar with navigation links like 'BBM Masuk', 'BBM Keluar', 'Rekap Data', 'User', and 'Log out'. The footer indicates the application is AdminLTE 3, version 3.2.0, with a copyright notice for 2014-2021.

Gambar 4.7 Tampilan *Form* BBM Masuk

Gambar 4.7 diatas tampilan *form* BBM masuk yang merupakan tempat bagi *admin* dan operator untuk melihat atau menginput data operasional BBM masuk yang terjadi, agar menghindari kesalahan staf harus memeriksa kembali data operasional BBM sebelum dimasukan.

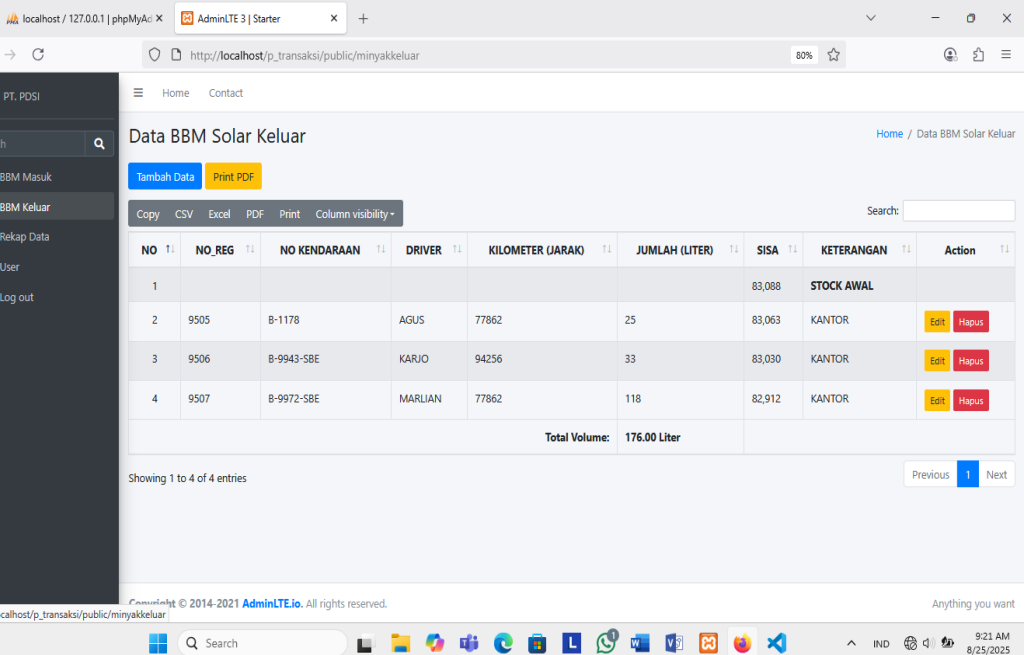
4.2.2.4 Halaman BBM Keluar



The screenshot shows the 'Tambah Data MinyakKeluar' form in the AdminLTE 3 interface. The form is titled 'Tambah Data MinyakKeluar' and is located at the URL 'http://localhost/p_transaksi/public/minyakkeluar/tambah'. The form contains the following fields:

- NO REG:
- NO KENDARAAN:
- DRIVER:
- KILOMETER(JARAK):
- JUMLAH(LITER):
- SISA:
- KETERANGAN:

A 'Simpan' button is located at the bottom of the form. The interface also shows a sidebar with navigation links: 'BBM Masuk', 'BBM Keluar', 'Rekap Data', 'User', and 'Log out'.



The screenshot shows the 'Data BBM Solar Keluar' table in the AdminLTE 3 interface. The table is titled 'Data BBM Solar Keluar' and is located at the URL 'http://localhost/p_transaksi/public/minyakkeluar'. The table has the following columns: NO, NO_REG, NO KENDARAAN, DRIVER, KILOMETER (JARAK), JUMLAH (LITER), SISA, KETERANGAN, and Action. The table contains 4 entries and a total volume of 176.00 Liter.

NO	NO_REG	NO KENDARAAN	DRIVER	KILOMETER (JARAK)	JUMLAH (LITER)	SISA	KETERANGAN	Action
1						83,088	STOCK AWAL	
2	9505	B-1178	AGUS	77862	25	83,063	KANTOR	Edit Hapus
3	9506	B-9943-SBE	KARJO	94256	33	83,030	KANTOR	Edit Hapus
4	9507	B-9972-SBE	MARLIAN	77862	118	82,912	KANTOR	Edit Hapus
Total Volume:					176.00 Liter			

The interface also shows a sidebar with navigation links: 'BBM Masuk', 'BBM Keluar', 'Rekap Data', 'User', and 'Log out'. The table includes a search bar and pagination controls (Previous, 1, Next).

Gambar 4.8 Tampilan *Form* BBM Keluar

Gambar 4.8 diatas tampilan *form* BBM keluar yang merupakan tempat bagi *admin* dan operator SPBU untuk menginput atau melihat data operasional BBM keluar yang terjadi, agar menghindari kesalahan staf harus mengecek kembali data sebelum dimasukan.

4.2.2.5 Halaman Rekap Data

The image displays two screenshots of a web application interface for managing transaction data. The top screenshot shows the 'Tambah Data RekapData' (Add Transaction Data) form, and the bottom screenshot shows the 'List Data RekapData' (List Transaction Data) table.

Tambah Data RekapData Form:

- TANGGAL:** Input field for the date.
- BBM KELUAR:** Input field for the amount of gasoline used.
- Jumlah BBM Solar:** Input field for the amount of solar gasoline.
- Simpan:** Button to save the data.

List Data RekapData Table:

NO	TANGGAL	BBM KELUAR	Jumlah BBM Solar	Action
1	2025-01-01	55	55	Edit Hapus
2	2025-01-10	10	65	Edit Hapus
Total		65		

The table includes a search bar, a 'Print PDF' button, and a 'Showing 1 to 2 of 2 entries' indicator.

Gambar 4.9 Tampilan *Form* Rekap data

Gambar 4.9 diatas tampilan *form* rekap data yang merupakan tempat bagi *admin* dan staf untuk menginput atau melihat rekap data bulanan.

4.2.2.6 Halaman Form Data *User*

The screenshot displays the 'List Data User' page. On the left is a dark sidebar with the logo 'PT. PDSI' and navigation links: 'Minyak Masuk', 'Minyak Keluar', 'Rekap Data', 'User', and 'Log out'. The top navigation bar includes 'Home' and 'Contact'. The main content area is titled 'List Data User' and includes a 'Tambah Data' button, a 'Print PDF' button, and a search bar. Below these are export options: 'Copy', 'CSV', 'Excel', 'PDF', 'Print', and 'Column visibility'. A table with the following data is shown:

No	Nama user	Username	Password	level	Action
1	staf	staf	staf	1	Edit Hapus

Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and has pagination controls: 'Previous', '1', and 'Next'. The footer contains the copyright notice 'Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved.' and the slogan 'Anything you want'.

Gambar 4.10 Tampilan *Form Data User*

Gambar 4.10 diatas tampilan *form user* digunakan untuk menampilkan dan mengelola data pengguna dalam aplikasi yang teklah dibuat. Data yang harus diisi meliputi, nama *user*, *username*, dan *password*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penyusunan tugas akhir dengan berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Data Operasional BBM Pada PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI)” dari hasil analisis, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah proses pencatatan, pengelolaan dan pelaporan data operasional BBM yang digunakan di lingkungan PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI). Dengan sistem digital ini, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diminimalkan, sehingga lebih efisien dan terhindar dari kesalahan *input* data.
2. Pemilihan teknologi ini disesuaikan dengan kebutuhan Perusahaan untuk sistem yang ringan, mudah diakses, Metode pengembangan yang digunakan adalah *prototype*, yang memungkinkan berdasarkan masukan pengguna.
3. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi kerja dan keakuratan data operasional BBM, terutama dalam hal pencatatan dan pelaporan transaksi pengiriman BBM. Dengan sistem yang terintegrasi, data dapat diakses dengan cepat dan aman, sehingga sangat membantu pihak perusahaan dalam mengambil keputusan yang tepat berdasarkan data *real-time* dan terstruktur

5.2 Saran

Berdasarkan Kesimpulan yang telah diperoleh penulis memberikan beberapa saran untuk mengembangkan aplikasi dan penelitian selanjutnya antara lain:

1. Pengembangan sistem secara berlanjut disarankan untuk terus melakukan pengembangan dan penyempurnaan aplikasi agar dapat lebih optimal untuk memenuhi kebutuhan operasional PT. Pertamina Drilling Services Indonesia. Evaluasi serta peningkatan sistem secara berkala akan membantu menjaga kualitas dan relevansi aplikasi.
2. Untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas penggunaan. Pengembangan fitur-fitur tambahan serta penyempurnaan desain antarmuka yang lebih intuitif dan responsif sangat dianjurkan agar sesuai dengan kebutuhan Perusahaan.
3. Peneliti dan pengembangan berikutnya diharapkan dapat memanfaatkan umpan balik dari pengguna sebagai landasan dalam melakukan inovasi dan pengembangan aplikasi. Dengan pendekatan ini, aplikasi berbasis web tersebut dapat terus berkembang dan semakin mendukung operasional PT. Pertamina Drilling Services Indonesia (PT. PDSI) area Sumatera Selatan secara lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R., Handrianus Pranatawijaya, V., Bagus Adidyana Anugrah Putra, P., Hendrik Timang, J., Palangkaraya, K., & Tengah, K. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. In *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)* p-ISSN: xxxx-xxxx (Vol. 1, Issue 1).
- Ardiyansah, D., Pahlevi, O., Santoso, T., Program,), Informatika, S. T., Tinggi, S., Informatika, M., Komputer, D., & Mandiri, N. (2021). *Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetak Berbasis Web*. 2(2).
- Arif, S. M. (2023). Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting*, 7(3), 789–796.
- Awliya, M. R., & Juvotek, S. /. (2024). *Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat “Linda Rental” Berbasis Website*. 2(2), Edisi Agustus-Desember.
- Budiman, T. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Pada Pt Abc. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 3(2), 128–141.
- Dewi Yuliani1, S. S. D. A. M. M. R. (2022). Dampak Kenaikan Harga Bahan Bakar Minyak (BBM) Terhadap Sembilan Bahan Pokok (Sembako) Di Kecamatan Tambun Selatan Dalam Masa Pandemi. *Jurnal STKIP Kusuma Negara Jakarta, Indonesia*.
- Dody Firmansyah, M., Kom, S., & Kom, M. (2021). Analisa dan Perancangan Web E-Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. *Journal of Information System and Technology*, 02(03), 62–76.
- Farhan, F., & Leman, D. (2023). Implementasi Metode Rivest Shamir Adleman (RSA) Untuk Kerahasiaan Database Perum Bulog Kanwil SUMUT. *Journal of Machine Learning and Data Analytics (MALDA)*, 02(01), 18–27.
- Gunawan Arie. (2022). *Mobile Programming Menggunakan Flutter dan Visual Studio Code Untuk Pemula*.
- Gunawan, R. (2021). *Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android*. 14(1), 47–58.
- Handayani, F. (2022). Aplikasi Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Clustering untuk Mengelompokkan Mahasiswa Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*.

- Handayani, T., & Hapip Furqon, A. (2020). *Rancang Bangun Sistem Inventori Pengendalian Stok Barang Berbasis Java Pada Pt Kalibesar Artah Perkasa Penulis Korespondensi*.
- Linya Putri Arista. (2023). *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*.
- Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian. 1*.
- Marwanto & M.Rizky. (2022). *1944-Article Text-3848-1-10-20220208*.
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science, 1*(03).
- Neiska Ramadhani. (2023). *PKL_SI_2023_Neiska Ramadhani Putri Yudhistira*.
- Nurchayono, D., Topadang, A., & Mulliyanto, B. (2023). Sistem Informasi Penjualan Pada Distributor Makaroni Mercon Berbasis Web. *Journal Of Informatics And Computing (Random), 2*(2), 89–97.
- Nurliana Nasution, F. B., & Hasan, M. A. (2023). Pkm Pelatihan Pembuatan Web Berbasis Framework Codeigniter Untuk Siswa Smk. *Journal Of Computer Science Community Service, 3*(1), 10–19.
- Putri, C., Rifah Syazwina, M., & Dewi, S. C. (2025). Perancangan Aplikasi Pengelolaan Data Objek Wisata Berbasis Visual Basic.Net Pada Dinas Pariwisata Pematangsiantar Design Of A Tourist Attraction Data Management Application Based On Visual Basic .Net. In *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Aplikasi Komputer (JRSIKOM)* (Vol. 1, Issue 1).
- Rizka Anjarwati Safri. (2022). Pengaruh Pendapatan Dan Beban Operasional Terhadap Laba Bersih Pada Pt Pegadaian Bekasi Periode 2020. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*.
- Sains, J. (2022). *Yayasan Insan Cipta Medan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur Kamera Dan Ajax Berbasis Website Pada Kantor Dispora Kota Medan*.
- Sari, A., & Alita, D. (2022). Penerapan E-Marketing Menggunakan Model Oohdm Dan Strategi Marketing 7p (Studi Kasus : Sudden Inc). In *Labuhan Ratu, Kec. Kedaton, BandarLampung* (Vol. 3, Issue 4).
- Seprina, I., Yulianingsih, E., & Darma, U. B. (2022). Penerapan Metode Rup Untuk Sistem Pengajuan Cuti Pegawai Di Sma Az-Zahra Palembang Berbasis Web Mobile. *Jurnal Ilmiah Matrik, 24*(1).
- Setiyani, L. (2021). *Implementasi Cybersecurity pada Operasional Organisasi*.
- Soekarta, R., Amri, I., & Astria Farok, D. (2023). *Sistem Informasi Penjualan Minyak Pada PT. Pertamina TBBM Sorong Berbasis Website. 01*(02).

- Sulistyawati, W., & Trinuryono, S. (2022a). *Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa Dengan Model Blended Learning Di Masa Pandemi Covid19*.
- Suprayogi, B., Lesmana, B., Novita, D., & Sumarni, T. (2023). Implementasi OOP dalam Digital Marketing Rumah Kaktus Bandung. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 122–127.
- Tambunan, N., Aprilia, S., & Pangesti Rahayu, N. (2022). Study Literature: Dampak Kenaikan Bbm Bagi Perekonomian Rakyat. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 2(1), 329–336.
- Teguh Permnan. (2023). *Rancang Bangun Web Supply Chain Management Pada Pengelolaan Dan Pendistribusian Minyak Sawit Di Pt. Buah Sawit Sejahtera Di Pasaman Barat*.
- Wahyuddin, R., Sucipto, A., & Susanto, T. (2022). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Multiple Marker Pada Pengenalan Komponen Komputer. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 278–285.
- Wahyuni, E. (2022). *Analisis Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Tk Putiek Nanggroe Berbasis Web Menggunakan Unified Modeling Language*.
- wohyono. (2021). Peran Manajemen Operasional dalam Menunjang Keberlangsungan Kegiatan Perusahaan. *Jurnal Infokam*.
- Wulandari, C., & Efendi, D. (2022). *Pengaruh Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Corporate Social Responsibility Sebagai Variabel Moderasi*.
- Zainy, A., Afsa Lubis, A., Mariana, D., Ramadiah, I., Nabilah, S., Irnanda, T., Hamonangan Pakpahan, Z., & Pendidikan Tapanuli Selatan, I. (2022). *Pengenalan Media Pembelajaran Pemrograman Membuat Website Pada Html Smk Swasta Harapan Padangsidimpuan*.