



Tersedia Online : <http://e-journals.unmul.ac.id/>

ADOPSI TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI (ATASI)

Alamat Jurnal : <http://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/atasi/index>



Perancangan Sistem Transaksi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall pada PT Josua

Daniel Bernard Yonathan ^{1)*}, Yemima Monica Geasela ²⁾

^{1,2)}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Bunda Mulia
E-Mail : danielbyh10@gmail.com ¹⁾, yemima.geasela@gmail.com ²⁾

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 17 May 2025

Revised : 20 May 2025

Accepted : 29 May 2025

Available online : 10 June 2025

Keywords:

Information System

LPG Transaction

Laravel

Waterfall

Blackbox Testing

ABSTRACT

The LPG gas transaction and distribution process at PT. Josua was previously carried out manually. This led to order delays, inaccurate records, and difficulties in tracking distribution. Therefore, a web-based system is needed to manage the workflow in a more structured manner. This study aims to develop a web-based LPG transaction system tailored to PT. Josua's operational needs. The development method used is the Waterfall model, consisting of analysis, design, implementation, and testing phases. The system was built using the Laravel framework. Testing was conducted using the Blackbox Testing method. The results show that the system can handle processes such as base registration, ordering, validation, stock management, delivery, and payment submission and verification. The system functions according to requirements and replaces the previously unorganized manual process. In conclusion, the system meets the LPG distribution needs of PT. Josua and helps organize record-keeping and distribution processes. It is recommended to provide training for system users and to develop online payment features through API integration.

ABSTRAK

Proses transaksi dan distribusi gas LPG di PT. Josua sebelumnya masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan keterlambatan pesanan, pencatatan tidak akurat, dan sulitnya pelacakan distribusi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem berbasis web untuk mengelola alur kerja secara terstruktur. Penelitian ini bertujuan membangun sistem transaksi LPG berbasis *website* sesuai kebutuhan PT. Josua. Metode yang digunakan adalah *Waterfall* dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. *Framework* Laravel digunakan untuk membangun sistem. Pengujian dilakukan dengan metode *Blackbox Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu menangani proses pendaftaran pangkalan, pemesanan, validasi, pengelolaan stok, pengiriman, serta pengajuan dan verifikasi pembayaran. Sistem berfungsi sesuai kebutuhan dan menggantikan proses manual yang tidak tertata. Kesimpulannya, sistem ini memenuhi kebutuhan distribusi LPG di PT. Josua dan membantu pencatatan serta pengelolaan distribusi menjadi lebih terstruktur. Saran dari penelitian ini adalah perlunya pelatihan bagi pengguna sistem dan pengembangan fitur pembayaran *online* melalui integrasi *API*.

Kata Kunci :

Sistem Informasi

Transaksi LPG

Laravel

Waterfall

Blackbox Testing

APA style in citing this article:

D. B. Yonathan and Y. M.

Geasela, "Perancangan Sistem

Transaksi Berbasis Website

Menggunakan Metode

Waterfall pada PT Josua,"

ATASI: Adopsi Teknologi dan

Sistem Informasi, vol. 4, no. 1,

pp. 37-63, 2025.

[https://doi.org/10.30872/atasi.v](https://doi.org/10.30872/atasi.v4i1.2963)

4i1.2963

2025 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, teknologi informasi memiliki peran penting dalam mendukung berbagai aktivitas. Dengan teknologi informasi, perusahaan dapat mengelola data dalam skala besar secara terorganisir, menyajikan informasi yang akurat dan relevan, serta membantu proses pengambilan keputusan yang efektif untuk menentukan strategi dan kebijakan perusahaan (Nurkasih & Suparman, 2022). Terkait dengan perkembangan teknologi informasi, banyak perusahaan berupaya meningkatkan kinerja mereka dengan menerapkan sistem yang terkomputerisasi sesuai dengan kebutuhan bisnis. Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam pengelolaan data adalah penggunaan sistem informasi yang membantu proses distribusi dan manajemen stok barang. Dengan adanya

*) Corresponding Author

<https://doi.org/10.30872/atasi.v4i1.2963>

2025 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.

sistem ini, pencatatan transaksi dapat dilakukan secara lebih terstruktur, sehingga memudahkan pengelolaan stok dan alur distribusi (Saputra, et al., 2024).

Pengelolaan dan pemantauan transaksi yang efektif dalam industri gas merupakan faktor krusial untuk menjaga kelancaran operasional dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Khususnya bagi agen gas yang menangani penjualan dan distribusi tabung LPG ke pangkalan, diperlukan sistem yang handal untuk mempermudah pelacakan transaksi pembelian serta pengelolaan catatan inventaris. Secara tradisional, banyak agen gas masih mengandalkan metode manual untuk mencatat dan memonitor transaksi, yang dapat memakan waktu, rentan terhadap kesalahan, dan kurang memberikan akses data secara *real-time* (Syahnur, 2023). Seiring dengan meningkatnya penetrasi internet dan penggunaan perangkat *mobile* di seluruh dunia, konsumen semakin cenderung membeli produk atau layanan secara *online* melalui situs *website*. Hal ini memungkinkan konsumen untuk membeli produk atau layanan dengan mudah dan nyaman, tanpa harus datang ke toko fisik (Buchari, 2020).

PT. Josua merupakan salah satu agen gas 3 kg yang beralamat di Jl. Sultan Ageng Tirtayasa, RT.001/RW.001, Kunciran Jaya, Kec. Pinang, Kota Tangerang, Banten 15144. Dalam proses penjualannya, PT. Josua masih menggunakan *logbook* atau pencatatan manual, dimana jika data tersebut sewaktu diperlukan, maka akan memakan waktu yang lama karena mencari diantara tumpukan data sehingga sulit untuk melakukan pencarian data dimana adanya masalah seperti proses penyimpanan data yang belum terkomputerisasi yang menyebabkan sering terjadinya kehilangan data. Selain itu, PT. Josua kerap menghadapi kendala dalam memantau alokasi karena permintaan dari pangkalan sering tidak sesuai dengan jumlah alokasi yang dibeli atau ditebus. Akibatnya, manajemen persediaan menjadi kurang efisien, yang menyebabkan terjadinya kelebihan atau kekurangan stok dalam proses alokasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, PT. Josua dapat mengembangkan sistem transaksi berbasis *website* atau yang disebut sebagai *e-commerce* untuk mendukung pencatatan dan pengelolaan distribusi gas LPG. *E-Commerce* merupakan metode yang memanfaatkan jaringan internet untuk menjalankan aktivitas jual beli secara daring. Platform ini berfungsi sebagai sarana transaksi *online* melalui situs *website* yang terhubung dengan internet (Darmawan & Hakim, 2022). Dengan adanya *e-commerce*, organisasi cara baru untuk memperluas pasar di mana mereka bersaing, merampingkan proses bisnis perusahaan mereka untuk memberikan produk dan layanan lebih efisien, menarik dan mempertahankan pelanggan dengan cara baru dan inovatif, dan mengurangi biaya operasi (Sukmandhani et al., 2023). Platform ini dapat menjadi solusi untuk pengoptimalan proses transaksi antara PT. Josua dengan pangkalan, sehingga proses pencatatan pembelian, pengelolaan stok, dan permintaan alokasi menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses.

Untuk membangun sistem penjualan berbasis *website*, peneliti menggunakan metode *waterfall* karena metodanya yang terstruktur memudahkan penulis dalam mendokumentasikan setiap langkah dalam proses pengembangan sistem. Berbasis *website* merupakan sistem yang memungkinkan pengguna mengakses, mengelola, dan mengunduh dokumen dengan tautan yang terhubung melalui internet (Arimbi, et al., 2022). Dalam pengembangannya, peneliti menggunakan *framework* Laravel karena menyediakan arsitektur yang jelas serta berbagai fitur bawaan yang mendukung efisiensi dalam pengelolaan data dan proses transaksi. *Framework* adalah kerangka kerja yang dirancang untuk mempermudah proses pembuatan *website*. *Framework* ini menyediakan berbagai komponen dan variabel yang membantu perancang dalam membaca kode, merencanakan, menguji, serta memelihara sistem. Salah satu *framework* yang populer adalah Laravel (Prasena, 2020). Untuk mengidentifikasi kendala atau kesalahan, seperti *bug* dalam kode, guna memastikan kualitas perangkat lunak dilakukan pengujian perangkat lunak (Dhaifullah et al., 2022).

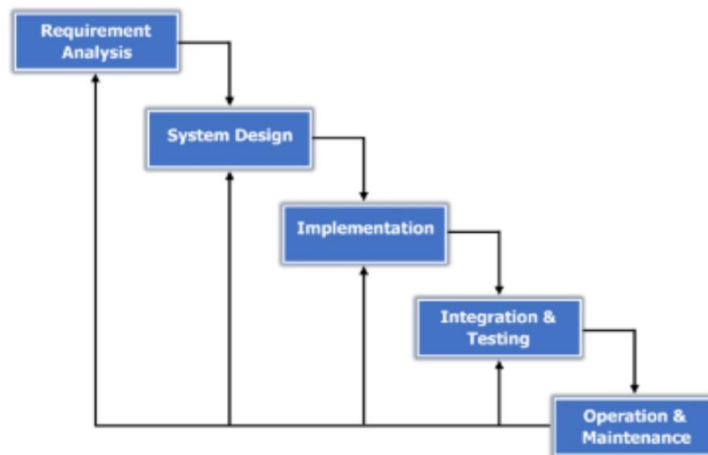
Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, PT. Josua membutuhkan sistem yang dapat menggantikan metode pencatatan manual dengan solusi berbasis teknologi untuk mendukung pengelolaan transaksi serta distribusi gas LPG. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem transaksi berbasis *website* yang sesuai dengan kebutuhan operasional dan menguji sistem transaksi berbasis *website* yang telah dirancang menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman terhadap proses perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis *website* dari tahap analisis hingga pengujian serta memberikan pengalaman langsung dalam merancang fitur-fitur yang dapat membantu perusahaan mengelola data dan proses pembelian secara lebih terstruktur dan *modern*.

2. TINJAUAN PUSAKA

A. SLDC dan Model Pengembangan Waterfall

System Development Life Cycle adalah serangkaian proses bertahap yang digunakan dalam pengembangan sistem. Sistem yang dikembangkan umumnya mengacu pada sistem komputer atau sistem informasi (Kurniawan & Saptadi, 2022). Menurut Mastan (2021), *Waterfall Model* dalam SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan metode pengembangan perangkat lunak secara berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Proses ini dianalogikan seperti aliran air terjun, di mana pengembangan perangkat lunak mengikuti serangkaian fase yang harus dilalui untuk memastikan keberhasilan pembangunannya. *Waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skensial atau terurut (Badrul, 2021). Model *Waterfall* sesuai untuk proyek yang memiliki persyaratan yang sudah terdefinisi dengan jelas dan tidak mengalami perubahan besar selama proses pengembangan (Anis, 2023). Model ini adalah metodologi penelitian yang terstruktur dan berurutan, dianggap cocok untuk diterapkan dalam penelitian ini karena perkembangannya yang sistematis dan selaras dengan kebutuhan di lapangan

(Handayani & Salam, 2023). Berikut adalah tahapan yang dilakukan secara berurutan dalam proses pengembangan menggunakan metode *Waterfall*.



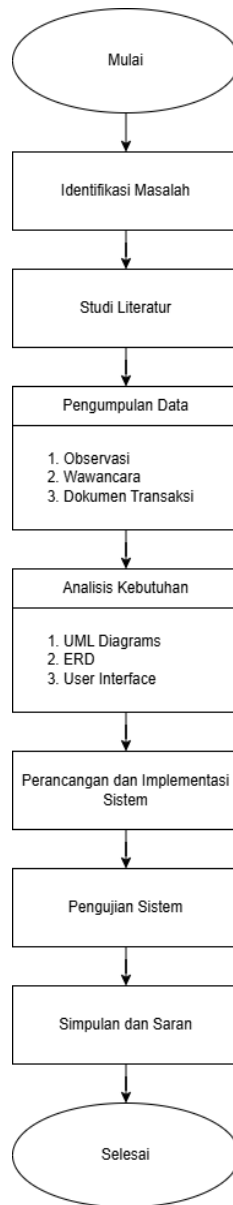
Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall* (Harjono & Tute, 2022)

Penjelasan dari setiap tahapan yang telah disebutkan di atas adalah sebagai berikut (Harjono & Tute, 2022):

- 1) *Requirement Analysis*, pada tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan dengan cara melakukan observasi, wawancara, analisa dokumen dan studi pustaka agar informasi yang diperoleh secara tepat dan akurat. Dari hasil yang diperoleh penulis dapat menetapkan apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem.
- 2) *System Design*, setelah menganalisis kebutuhan sistem, tahap berikutnya adalah merancang sistem serta menjelaskan abstraksi dasar dari perangkat lunak yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, perancangan sistem dilakukan menggunakan *UML Diagrams* dan relasi tabel.
- 3) *Implementation*, pada tahap ini desain sistem diterapkan dalam bentuk kode program yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.
- 4) *Integration and Testing*, setelah seluruh kode program diterapkan, langkah berikutnya adalah mengintegrasikannya ke dalam sistem secara menyeluruh. Setelah proses integrasi selesai, sistem diuji secara keseluruhan untuk mendeteksi kemungkinan kesalahan atau kegagalan dalam sistem.
- 5) *Operation and Maintenance*, tahap akhir dalam proses ini adalah pemeliharaan, yang memungkinkan pengembang untuk memperbaiki kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode pengembangan sistem model *waterfall* karena memiliki tahapan yang terstruktur dan mudah diterapkan dalam berbagai kasus. Metode ini memiliki beberapa tahapan utama yang harus dilalui secara berurutan, yaitu mulai dari persiapan dan perencanaan, desain sistem, konstruksi atau pembangunan perangkat lunak, penerapan sistem, hingga tahapan pengujian untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Proses pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan *framework Laravel* serta menerapkan desain antarmuka yang sederhana guna meningkatkan pengalaman pengguna. Selain itu, penelitian ini juga melibatkan teknik wawancara dengan pemilik bisnis serta studi literatur terkait sistem yang relevan. Evaluasi sistem dilakukan melalui pengujian sebagai alat ukur keberhasilan dalam menyelesaikan permasalahan di lingkungan perusahaan. Penelitian ini dilakukan perancangan sistem yang mencakup *Requirement Analysis* dan *Business Requirement Statement* untuk mendefinisikan kebutuhan sistem. Setelah itu, dilakukan *System and Software Design*, yang mencakup hasil UML, normalisasi, ERD, dan *prototype*, guna merancang arsitektur sistem sesuai dengan kebutuhan perusahaan.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan

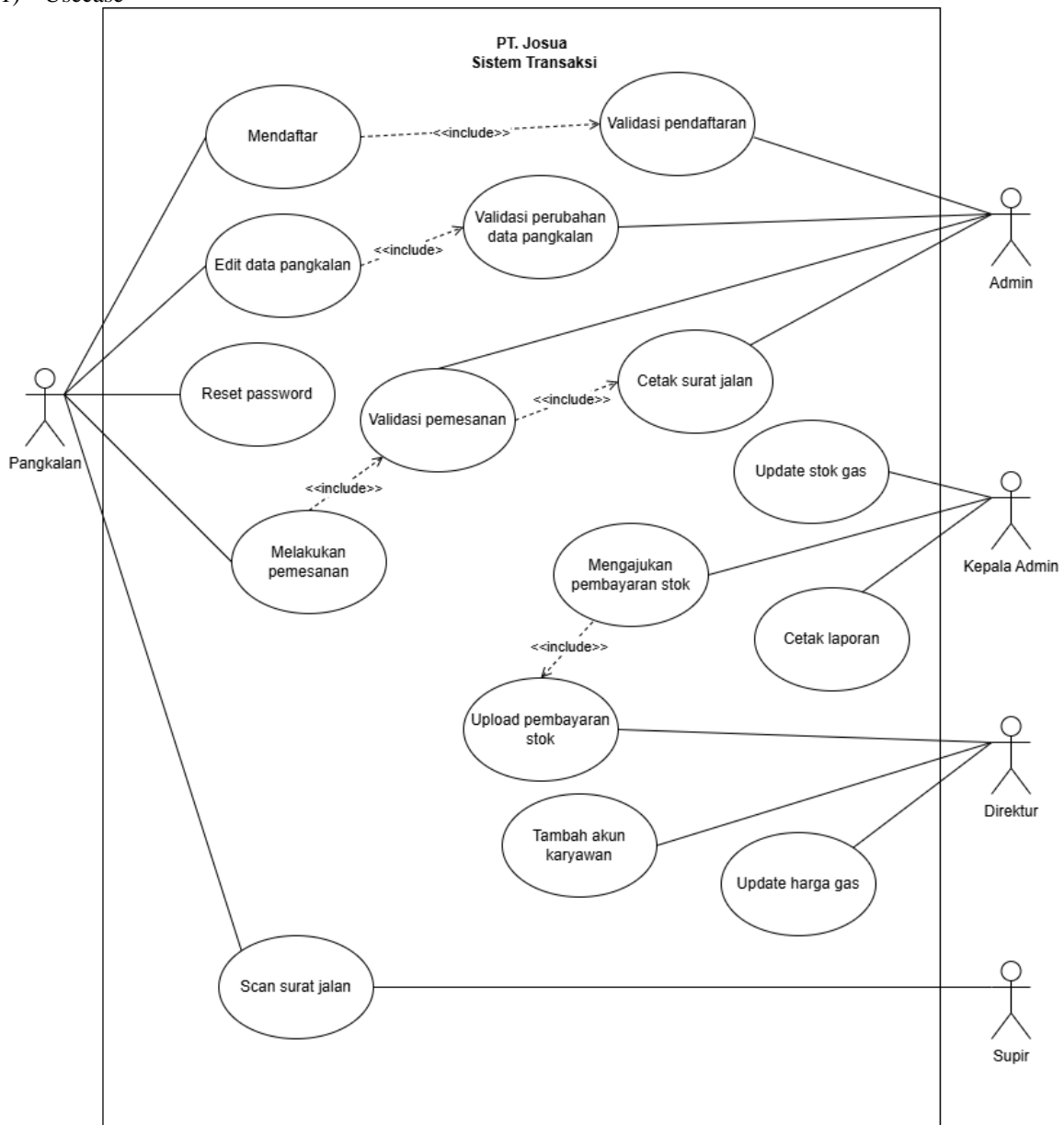
Berikut 7 tahapan pelaksanaan yang dilakukan;

- 1) Identifikasi Masalah
Setelah tujuan ditentukan, dilakukan identifikasi masalah melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak manajemen PT. Josua. Masalah utama yang ditemukan adalah sistem manual yang tidak efisien dalam pengelolaan data transaksi dan distribusi tabung gas LPG ke pangkalan.
- 2) Studi Literatur
Setelah memahami permasalahan, dilakukan kajian literatur untuk mencari referensi terkait metode pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*. Studi ini mencakup penggunaan diagram UML untuk mendesain struktur sistem, ERD untuk merancang *database*, serta pemahaman *framework* Laravel berbasis OOP.
- 3) Pengumpulan Data
Berdasarkan pemahaman dari studi literatur, data yang relevan dikumpulkan melalui observasi proses bisnis, wawancara dengan divisi yang berkaitan yaitu direktur dan kepala admin PT. Josua, serta pengumpulan dokumen seperti data stok, data transaksi, laporan pembelian, dll. Semua data ini digunakan untuk mendukung analisis kebutuhan sistem.
- 4) Analisis Kebutuhan
Data yang telah dikumpulkan dianalisis untuk memahami kebutuhan sistem. Diagram UML (*Use Case, Class, Activity, Sequence*) digunakan untuk mendesain struktur dan interaksi sistem. ERD

- dirancang untuk memetakan hubungan antar entitas, serta rancangan antarmuka pengguna (UI) disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna.
- 5) Perancangan dan Implementasi Sistem
Setelah kebutuhan dianalisis, dilakukan perancangan sistem menggunakan diagram UML (*Use Case, Class, Activity, Sequence*), ERD, dan mendesain antarmuka pengguna (UI). Sistem kemudian diimplementasikan menggunakan *framework* Laravel berbasis OOP, ini mencakup penulisan kode untuk *backend* dan *frontend*.
 - 6) Pengujian Sistem
Sistem yang telah selesai dirancang dan diimplementasikan akan diuji menggunakan *blackbox testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi. Selanjutnya, dilakukan *Blackbox Testing* untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna terkait kemudahan penggunaan dan fungsionalitas sistem.
 - 7) Simpulan dan Saran
Setelah pengujian selesai, hasil penelitian dirangkum dalam bentuk kesimpulan. Saran diberikan untuk pengembangan di masa depan, seperti integrasi sistem dengan fitur tambahan atau pelatihan pengguna untuk optimalisasi sistem.

A. System and Software Design

1) Usecase



Gambar 3. Usecase Sistem Transaksi PT. Josua

Use case diagram sistem transaksi PT. Josua menggambarkan alur interaksi antara pengguna dan sistem dalam mendukung proses bisnis distribusi gas LPG. Terdapat lima aktor utama dalam sistem ini, yaitu Pangkalan, Admin, Kepala Admin, Direktur, dan Supir. Pangkalan merupakan pengguna utama yang memiliki akses untuk melakukan pendaftaran, mengedit data pangkalan, melakukan pemesanan gas, mengajukan pembayaran stok, melakukan *reset password*, serta melakukan pemindaian surat jalan saat barang diterima. Namun, setiap aktivitas penting seperti pendaftaran, perubahan data, dan pemesanan harus melalui proses validasi oleh Admin.

Admin bertanggung jawab untuk memverifikasi pendaftaran akun pangkalan, validasi perubahan data pangkalan, serta validasi setiap pemesanan gas. Setelah pemesanan disetujui, Admin juga mencetak surat jalan sebagai dokumen resmi pengiriman. Kepala Admin memiliki peran dalam pengelolaan stok gas, yaitu meng-*update* stok setelah pembayaran disetujui, mencetak laporan aktivitas transaksi, dan mengajukan pembayaran stok kepada Direktur. Direktur berperan dalam pengelolaan internal sistem seperti menambahkan akun karyawan (Admin, Kepala Admin, dan Supir), mengunggah bukti pembayaran stok, serta mengatur harga gas sesuai kebijakan yang berlaku. Sementara itu, Supir berperan dalam proses distribusi, yaitu dengan melakukan scan surat jalan sebelum pengiriman dilakukan ke pangkalan.

Fungsionalitas yang terdapat dalam sistem saling terhubung dan beberapa proses menggunakan relasi *include* yang menandakan ketergantungan antar proses. Misalnya, proses pemesanan oleh pangkalan mencakup proses validasi pemesanan dan cetak surat jalan oleh Admin. Selain itu, proses pengajuan pembayaran stok dari Kepala Admin juga mencakup proses upload bukti pembayaran oleh Direktur. Dengan adanya pemetaan *usecase* ini, seluruh alur bisnis distribusi gas LPG PT. Josua dapat dikontrol secara terstruktur, sesuai dengan peran dan tanggung jawab masing-masing aktor.

2) Class Diagram

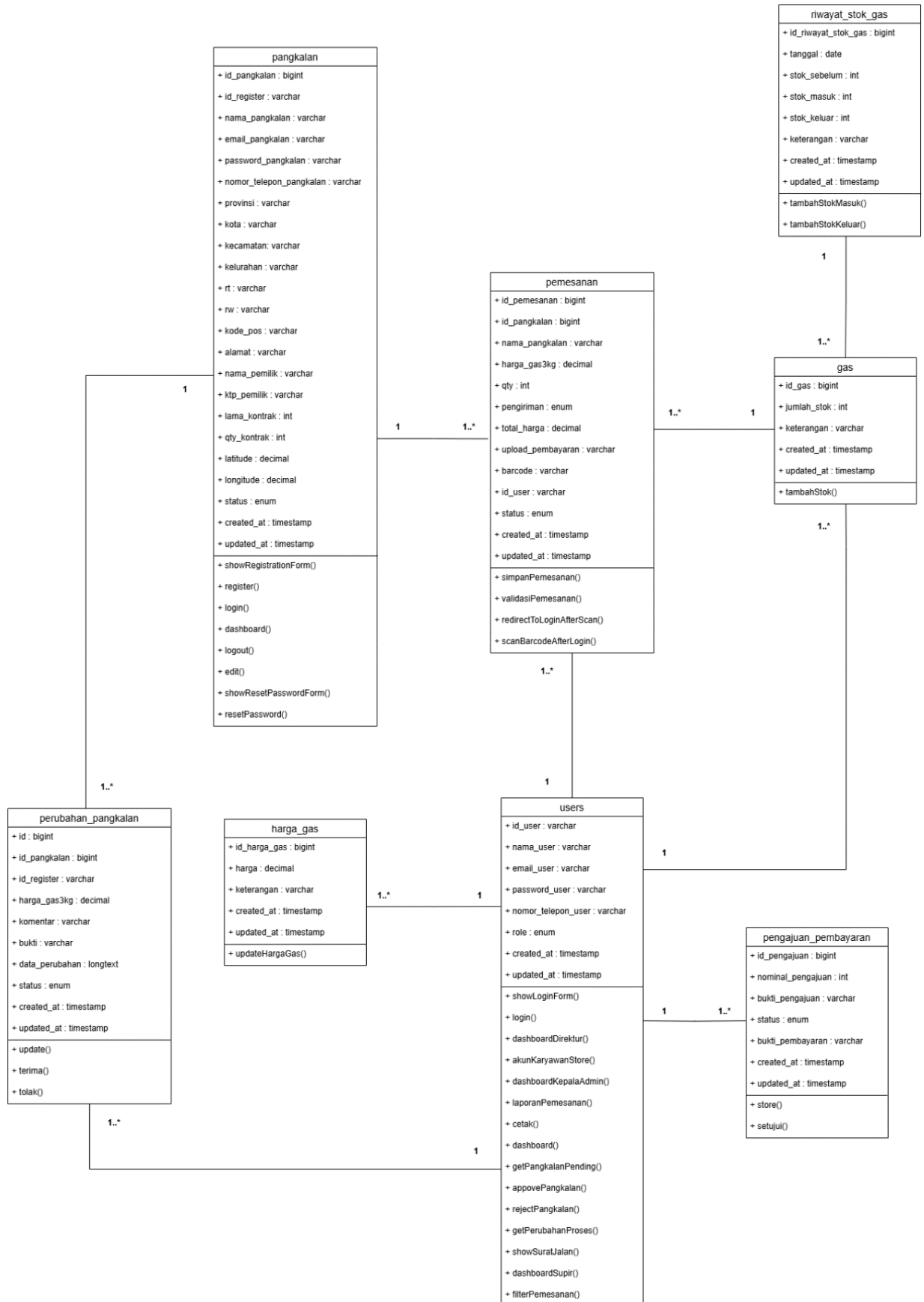
Class Diagram pada sistem distribusi LPG PT. Josua menggambarkan struktur dan hubungan antar entitas utama dalam sistem yang saling terintegrasi. Terdapat delapan kelas utama yang membentuk dasar dari sistem ini, yaitu pangkalan, pemesanan, *users*, gas, riwayat_stok_gas, harga_gas, perubahan_pangkalan, dan pengajuan_pembayaran. Kelas pangkalan merepresentasikan mitra distribusi gas yang dapat melakukan banyak transaksi pemesanan gas, sehingga memiliki relasi *one-to-many* dengan kelas pemesanan. Selain itu, pangkalan juga memiliki relasi *one-to-many* dengan kelas perubahan_pangkalan, yang digunakan untuk mencatat permintaan perubahan data dari pangkalan seperti perubahan data kontak, lokasi, atau pengajuan revisi harga gas.

Kelas pemesanan bertanggung jawab untuk menyimpan seluruh informasi pemesanan yang dilakukan oleh pangkalan, termasuk jumlah pesanan, harga gas, total harga, serta status pemesanan. Pemesanan ini juga terhubung ke kelas *users* melalui atribut *id_user*, untuk mencatat siapa yang memproses pemesanan, baik itu admin, supir, maupun pihak lain yang relevan. Hubungan antara pemesanan dan harga_gas bersifat fungsional, karena harga gas dari kelas harga_gas digunakan dalam perhitungan total transaksi pemesanan.

Kelas gas menyimpan informasi mengenai jumlah stok gas yang tersedia dan berelasi *one-to-many* dengan kelas riwayat_stok_gas, yang mencatat perubahan yang terjadi terhadap stok gas, baik penambahan maupun pengurangan, lengkap dengan tanggal dan keterangan. Hal ini memungkinkan sistem untuk melakukan monitoring dan audit terhadap aktivitas pergudangan secara *real time*.

Sementara itu, kelas harga_gas berperan penting dalam pengelolaan harga. Harga gas dapat diperbarui oleh user dengan *role* direktur, dan setiap pembaruan akan tercatat dengan informasi waktu dan *user* yang melakukan *update*. Kelas ini memiliki relasi *many-to-one* terhadap kelas *users* untuk keperluan pelacakan tanggung jawab. Di sisi lain, kelas *users* adalah pusat data dari seluruh pengguna sistem, baik dari sisi manajemen (direktur, kepala admin, admin) maupun operasional (supir). Satu user dapat memiliki banyak aktivitas dalam sistem, termasuk melakukan validasi pemesanan, perubahan data pangkalan, *update* harga gas, serta mengelola pembayaran.

Kelas terakhir, pengajuan_pembayaran, digunakan untuk mencatat permintaan pembayaran yang diajukan oleh kepala admin kepada direktur, lengkap dengan nominal pengajuan dan bukti pembayaran. Kelas ini juga berelasi *many-to-one* dengan kelas *users*, yang mencerminkan bahwa satu *user* dapat mengajukan banyak permintaan pembayaran. Dengan struktur *class diagram* ini, sistem PT. Josua mampu mengelola data distribusi gas secara menyeluruh, mulai dari mitra pangkalan, proses pemesanan, pengelolaan stok dan harga, hingga validasi pembayaran, dalam satu arsitektur sistem yang terkoordinasi dan terdokumentasi dengan baik. Detail *class diagram* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Class Diagram Sistem Transaksi PT. Josua

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Metode

1) Tampilan halaman beranda / *landing page*

Pada Gambar 12. Halaman Beranda ini dirancang agar pengguna dapat mengetahui informasi mengenai *website* PT Josua.



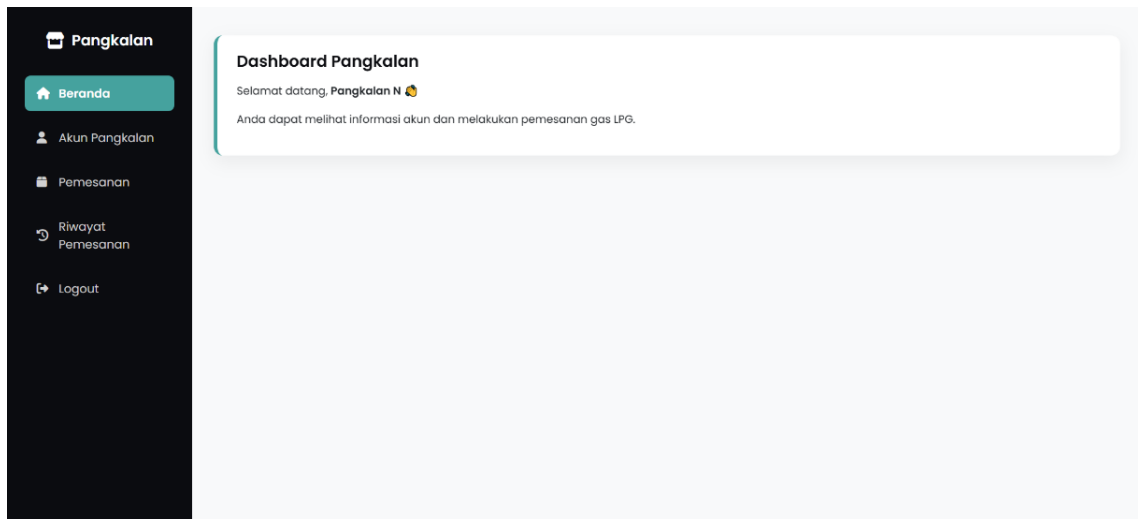
Gambar 12. Halaman Beranda (Sumber: Penulis)

2) Tampilan halaman pendaftaran pangkalan

Pada Gambar 13. Halaman Pendaftaran Pangkalan ini dirancang agar pengguna dapat mengisi *form* pendaftaran untuk menjadi pangkalan.

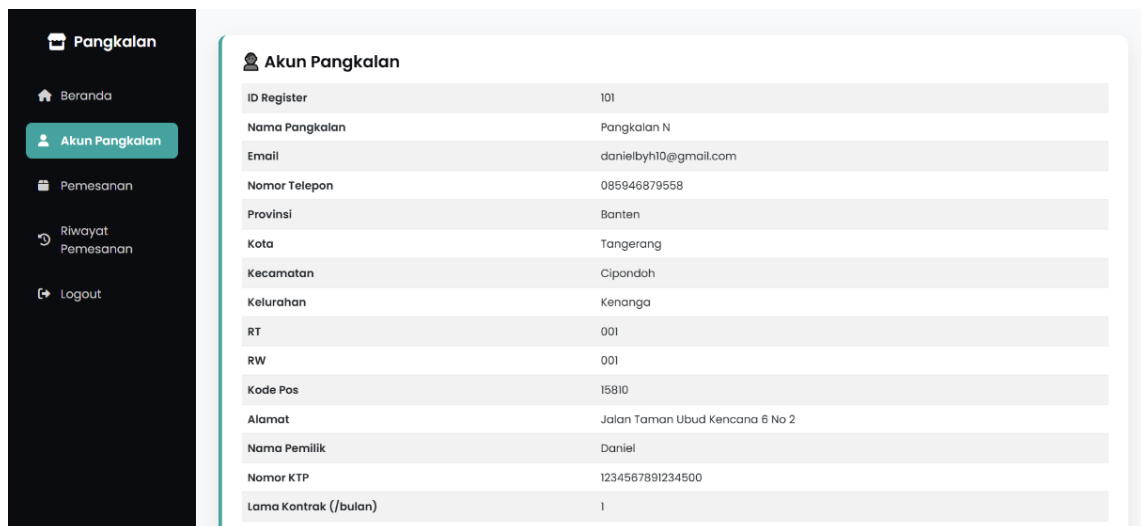
Gambar 13. Halaman Pendaftaran Pangkalan (Sumber: Penulis)

- 3) Tampilan halaman *dashboard* pangkalan
Pada Gambar 14. Halaman *Dashboard* Pangkalan ini dirancang untuk memberikan informasi bahwa pengguna berhasil masuk sebagai pangkalan.



Gambar 14. Halaman *Dashboard* Pangkalan (Sumber: Penulis)

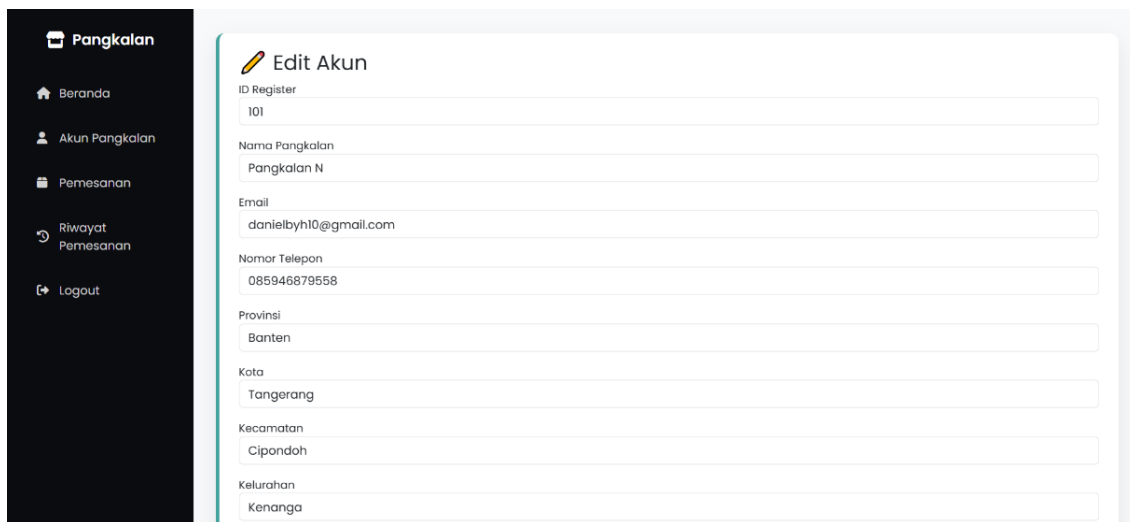
- 4) Tampilan halaman akun pangkalan
Pada Gambar 15. Halaman Akun Pangkalan ini dirancang untuk memberikan informasi kepada pengguna mengenai data pangkalan.



Gambar 15. Halaman Akun Pangkalan (Sumber: Penulis)

5) Tampilan halaman *edit* akun

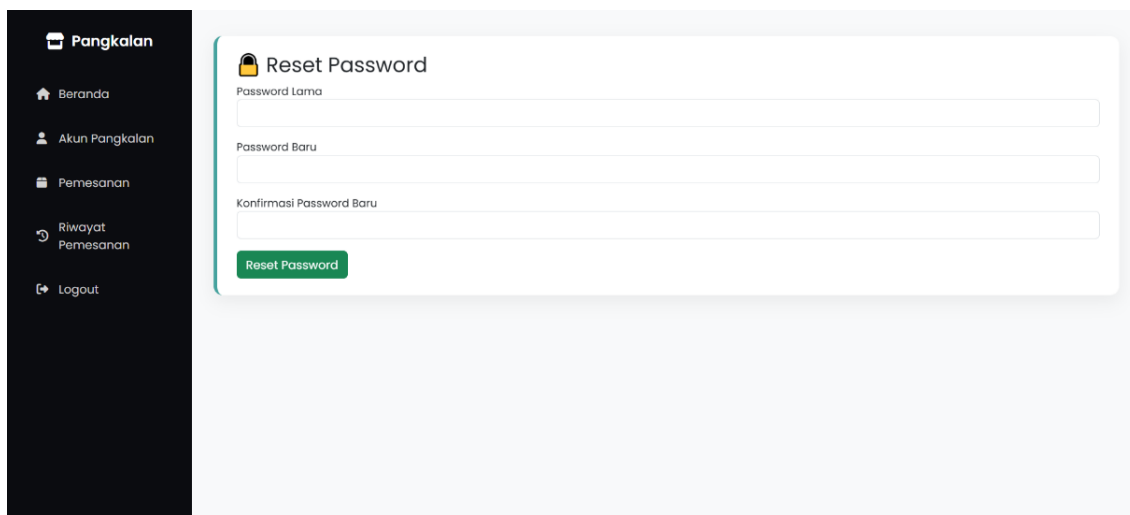
Pada Gambar 16. Halaman *Edit Akun* ini dirancang agar pengguna dapat mengubah data pangkalan.



Gambar 16. Halaman Edit Akun (Sumber: Penulis)

6) Tampilan halaman *reset password*

Pada Gambar 17. Halaman *Reset Password* ini dirancang agar pengguna dapat mengubah *password* akun.



Gambar 17. Halaman *Reset Password* (Sumber: Penulis)

- 7) Tampilan halaman pemesanan
Pada Gambar 18. Halaman Pemesanan ini dirancang agar pengguna dapat melakukan pemesanan dengan mengisi *form* pemesanan.

The screenshot shows a web application interface for ordering gas. On the left is a dark sidebar with navigation options: Beranda, Akun Pangkalan, Pemesanan (highlighted), Riwayat Pemesanan, and Logout. The main content area is titled 'Form Pemesanan Gas' and contains the following fields:

- Nama Pangkalan: Pangkalan N
- Harga Gas 3kg: Rp 16.000
- Pengiriman: Pilih
- Harga Satuan Final: Rp 0
- Qty Pemesanan: (empty)
- Total Harga: (empty)
- Upload Bukti Pembayaran: Choose File (No file chosen)
- Kirim Pemesanan (button)

Gambar 18. Halaman Pemesanan (Sumber: Penulis)

- 8) Tampilan halaman riwayat pemesanan
Pada Gambar 19. Halaman Riwayat Pemesanan ini dirancang agar pengguna dapat melihat riwayat pemesanan yang sedang berlangsung atau sudah selesai.

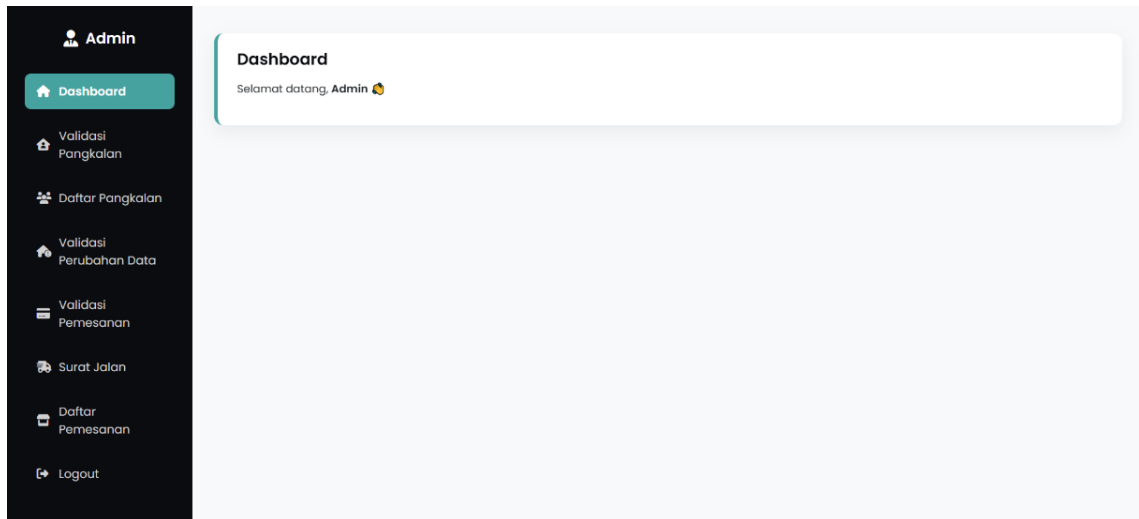
The screenshot shows the 'Riwayat Pemesanan' page. It features a search bar and a table with the following data:

ID Pemesanan	Nama Pangkalan	Harga Gas Satuan	Qty	Total Harga	Bukti Pembayaran	ID Supir	Status	Tanggal Pemesanan
1	Pangkalan N	Rp 17.000	50	Rp 850.000		U004	Terkirim	12 May 2025 21:23
2	Pangkalan N	Rp 16.000	10	Rp 160.000		-	Dibatalkan	12 May 2025 23:56

Gambar 19. Halaman Riwayat Pemesanan (Sumber: Penulis)

9) Tampilan halaman *dashboard* admin

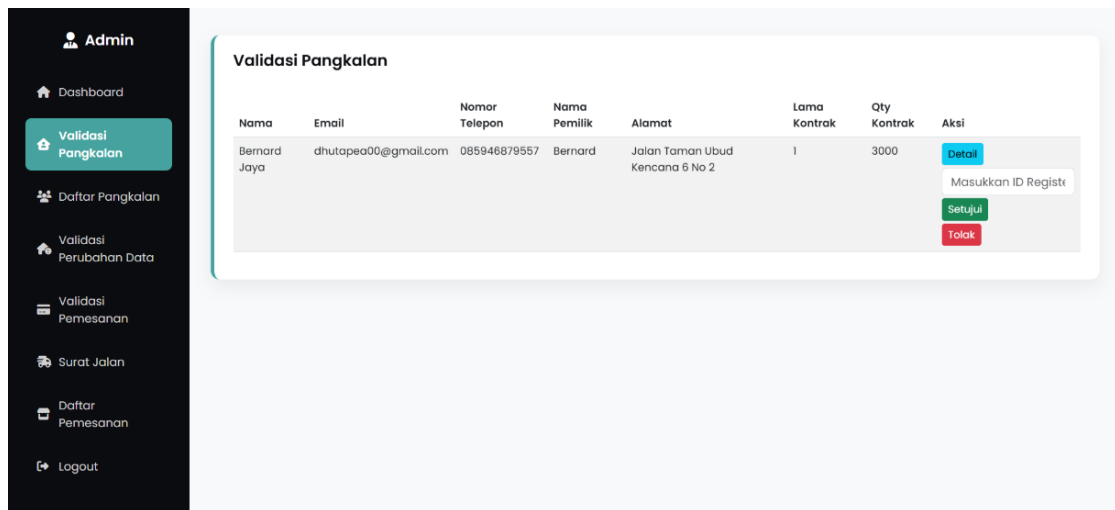
Pada Gambar 20. Halaman *Dashboard* Admin ini dirancang untuk memberikan informasi bahwa pengguna berhasil masuk sebagai admin.



Gambar 20. Halaman *Dashboard* Admin (Sumber: Penulis)

10) Tampilan halaman validasi pangkalan

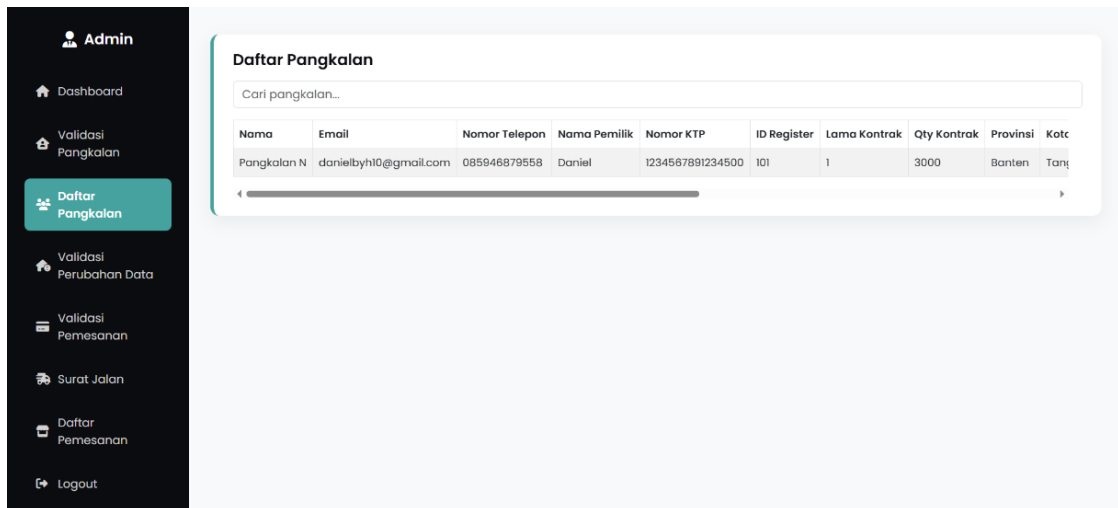
Pada Gambar 21. Halaman Validasi Pangkalan ini dirancang agar pengguna dapat validasi data pangkalan yang mendaftar dan mengisi tambahan data yang diperlukan.



Gambar 21. Halaman Validasi Pangkalan (Sumber: Penulis)

11) Tampilan halaman daftar pangkalan

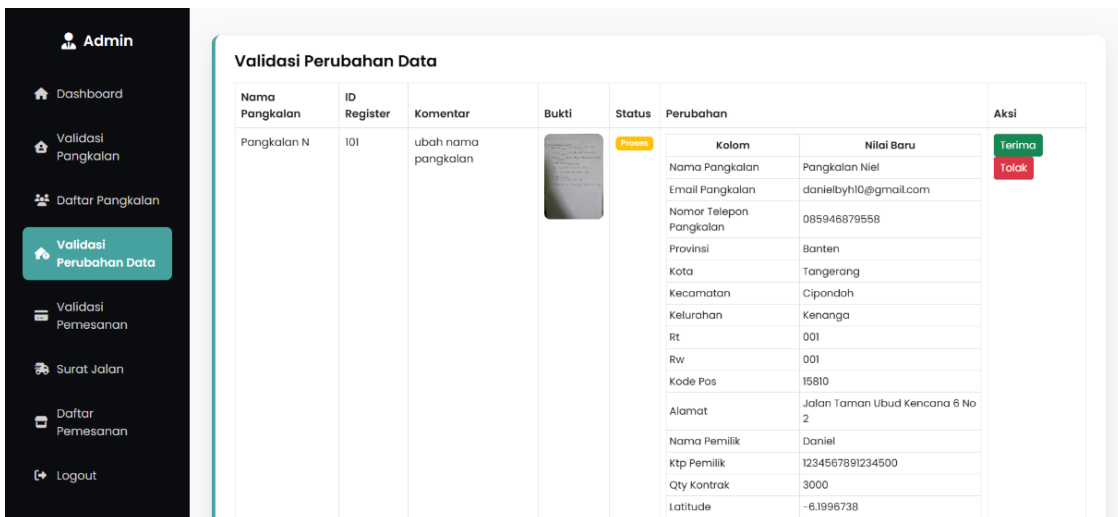
Pada Gambar 22. Halaman Daftar Pangkalan ini dirancang agar pengguna dapat melihat data pangkalan yang sudah bergabung.



Gambar 22. Halaman Daftar Pangkalan (Sumber: Penulis)

12) Tampilan halaman validasi perubahan data

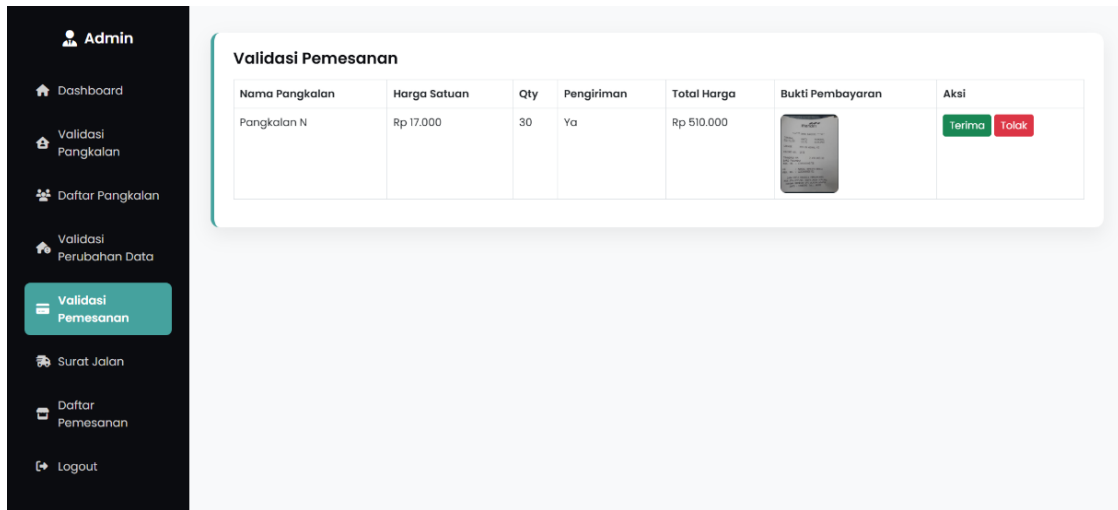
Pada Gambar 23. Halaman Validasi Perubahan Data ini dirancang agar pengguna dapat validasi perubahan data yang ingin dilakukan oleh pangkalan.



Gambar 23. Halaman Validasi Perubahan Data (Sumber: Penulis)

13) Tampilan halaman validasi pemesanan

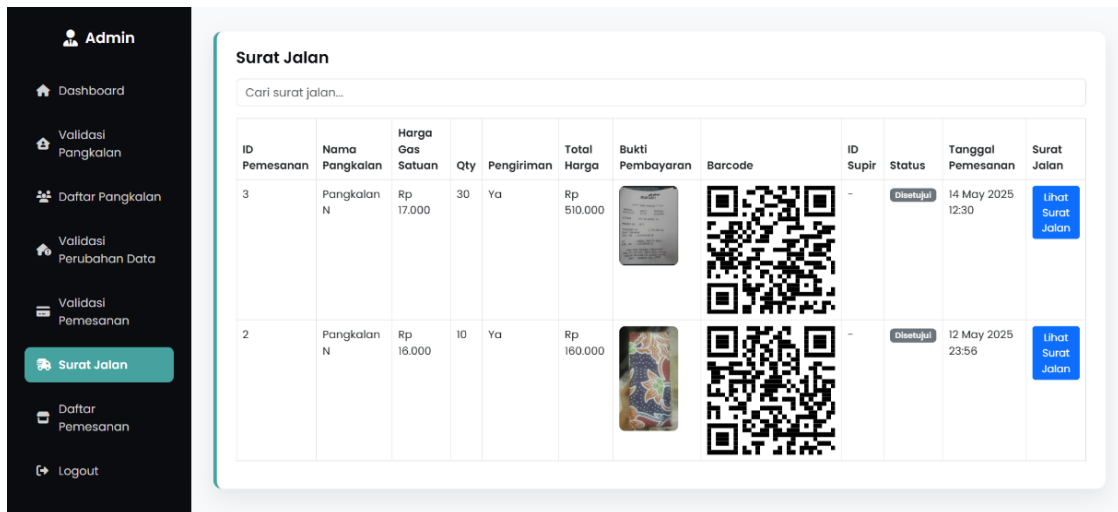
Pada Gambar 24. Halaman Validasi Pemesanan ini dirancang agar pengguna dapat validasi pemesanan yang dilakukan oleh pangkalan.



Gambar 24. Halaman Validasi Pemesanan (Sumber: Penulis)

14) Tampilan halaman surat jalan

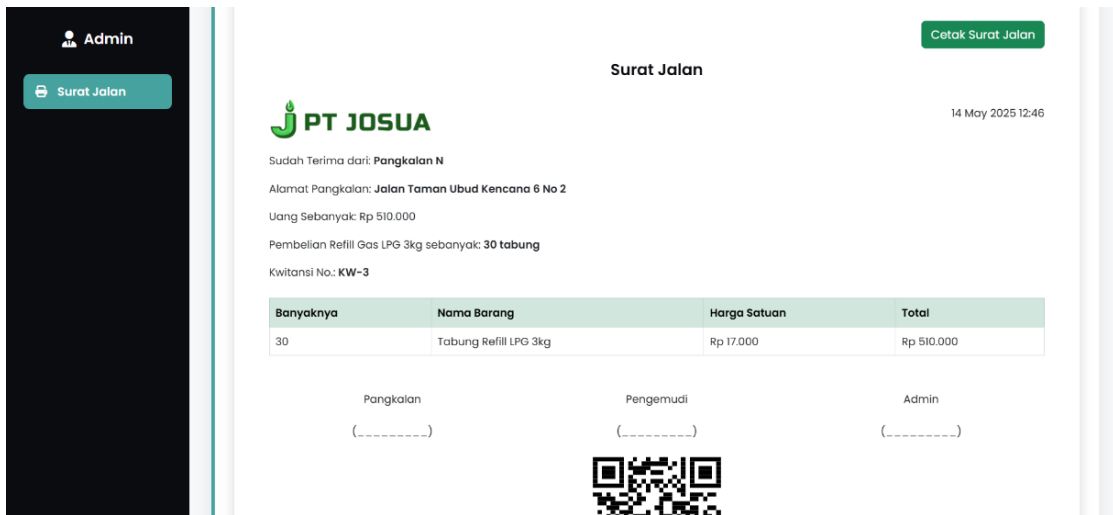
Pada Gambar 25. Halaman Surat Jalan ini dirancang agar pengguna dapat melihat surat jalan dari pemesanan yang sudah di validasi.



Gambar 25. Halaman Surat Jalan (Sumber: Penulis)

15) Tampilan halaman cetak surat jalan

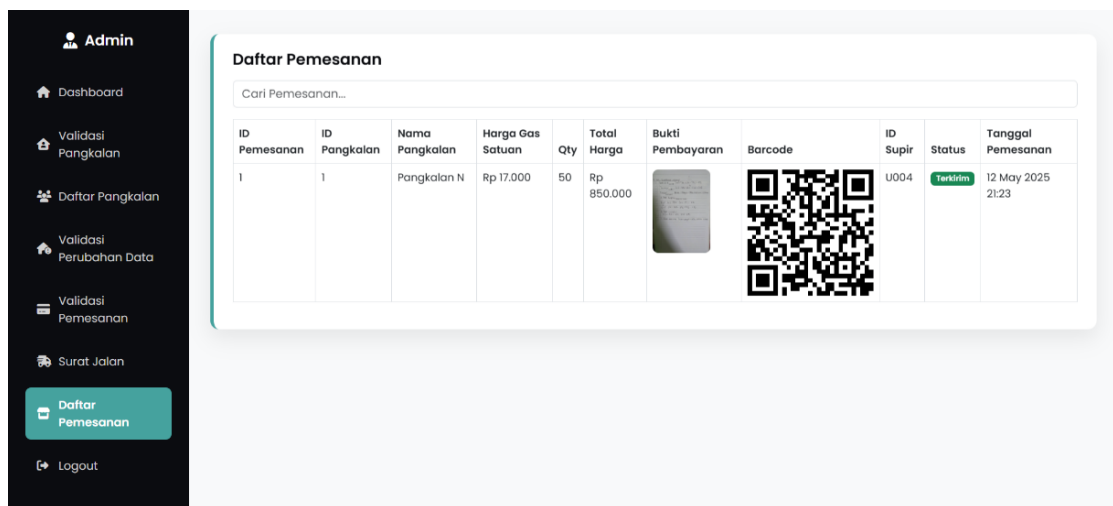
Pada Gambar 26. Halaman Cetak Surat Jalan ini dirancang agar pengguna dapat mencetak surat jalan dari data pemesanan yang dipilih.



Gambar 26. Halaman Cetak Surat Jalan (Sumber: Penulis)

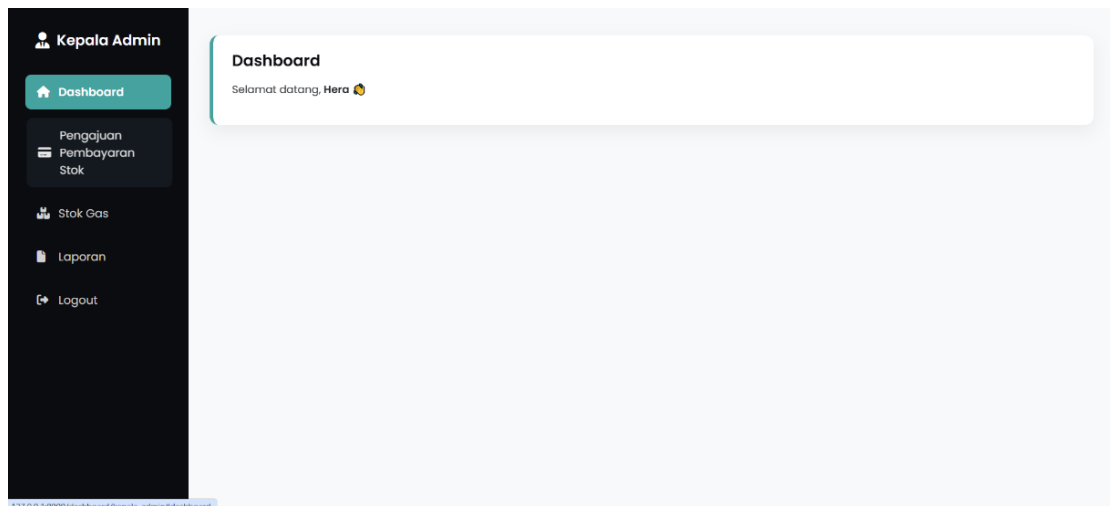
16) Tampilan halaman daftar pemesanan

Pada Gambar 27. Halaman Daftar Pemesanan ini dirancang agar pengguna dapat melihat semua data pemesanan.



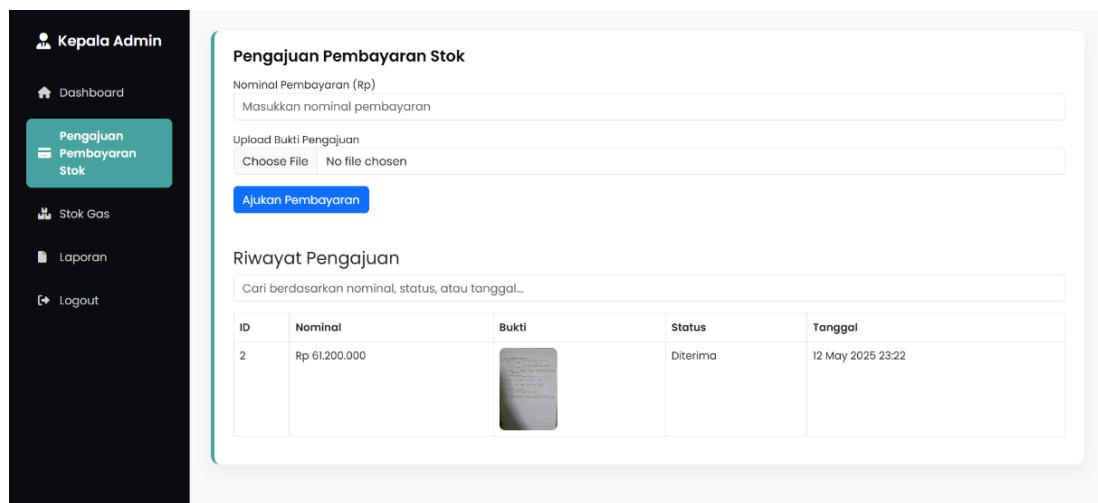
Gambar 27. Halaman Daftar Pemesanan (Sumber: Penulis)

- 17) Tampilan halaman *dashboard* kepala admin
Pada Gambar 28. Halaman *Dashboard* Kepala Admin ini dirancang untuk memberikan informasi bahwa pengguna berhasil masuk sebagai kepala admin.



Gambar 28. Halaman *Dashboard* Kepala Admin (Sumber: Penulis)

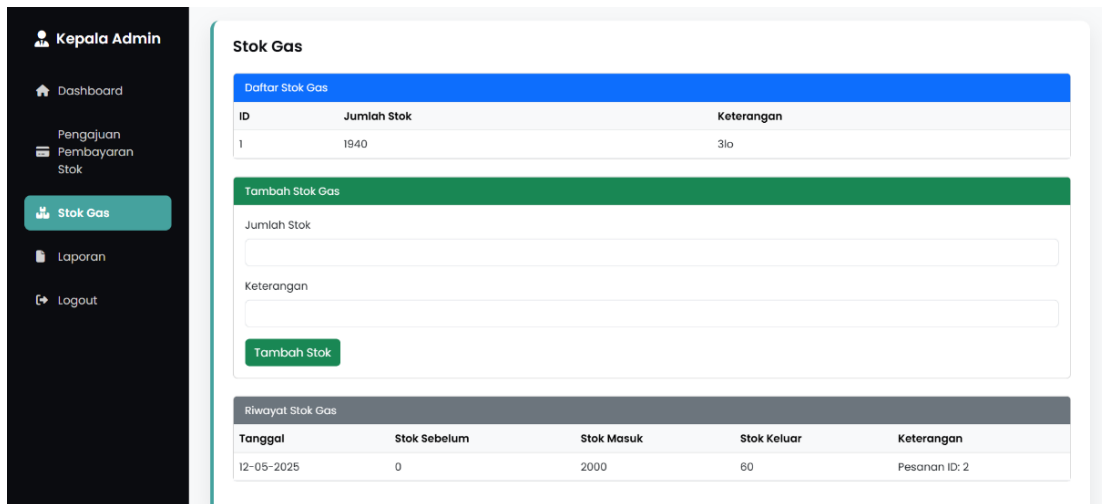
- 18) Tampilan halaman pengajuan pembayaran stok
Pada Gambar 29. Halaman Pengajuan Pembayaran Stok ini dirancang agar pengguna dapat mengajukan pembayaran stok dengan mengisi *form* pengajuan pembayaran stok.



Gambar 29. Halaman Pengajuan Pembayaran Stok (Sumber: Penulis)

19) Tampilan halaman stok gas

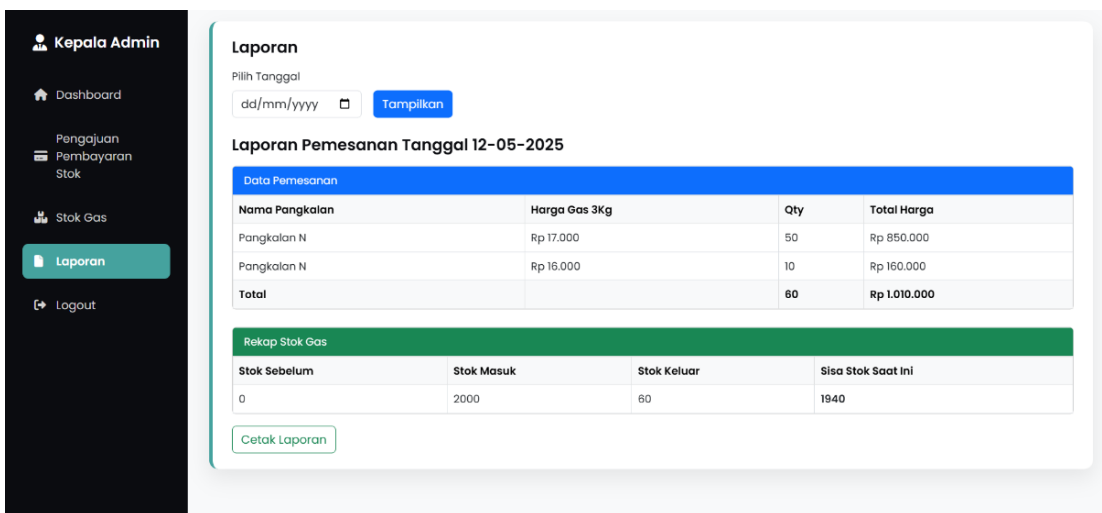
Pada Gambar 30. Halaman Stok Gas ini dirancang agar pengguna dapat melakukan penambahan stok gas dengan mengisi *form* stok gas.



Gambar 30. Halaman Stok Gas (Sumber: Penulis)

20) Tampilan halaman laporan

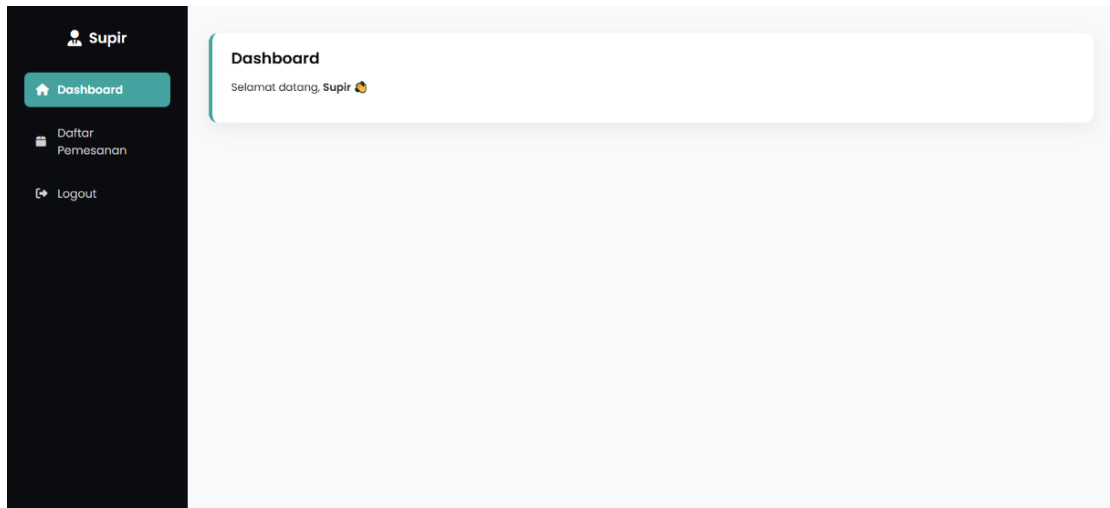
Pada Gambar 31. Halaman Laporan ini dirancang agar pengguna dapat mencari dan mencetak laporan penjualan berdasarkan tanggal dengan memilih tanggal atau input tanggal.



Gambar 31. Halaman Laporan (Sumber: Penulis)

21) Tampilan halaman *dashboard* Supir

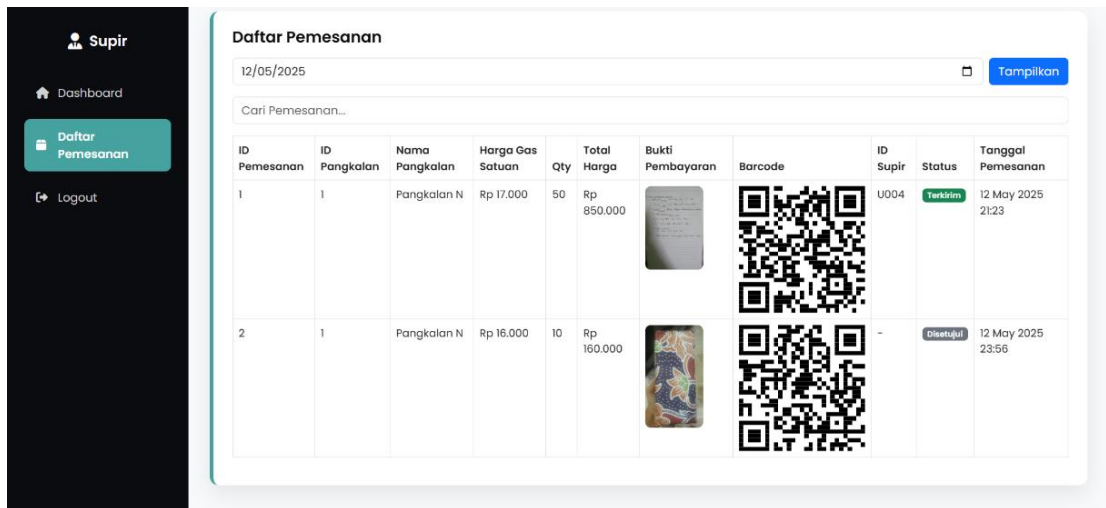
Pada Gambar 32. Halaman *Dashboard* Supir ini dirancang untuk memberikan informasi bahwa pengguna berhasil masuk sebagai supir.



Gambar 32. Halaman Supir (Sumber: Penulis)

22) Tampilan halaman daftar pemesanan pada supir

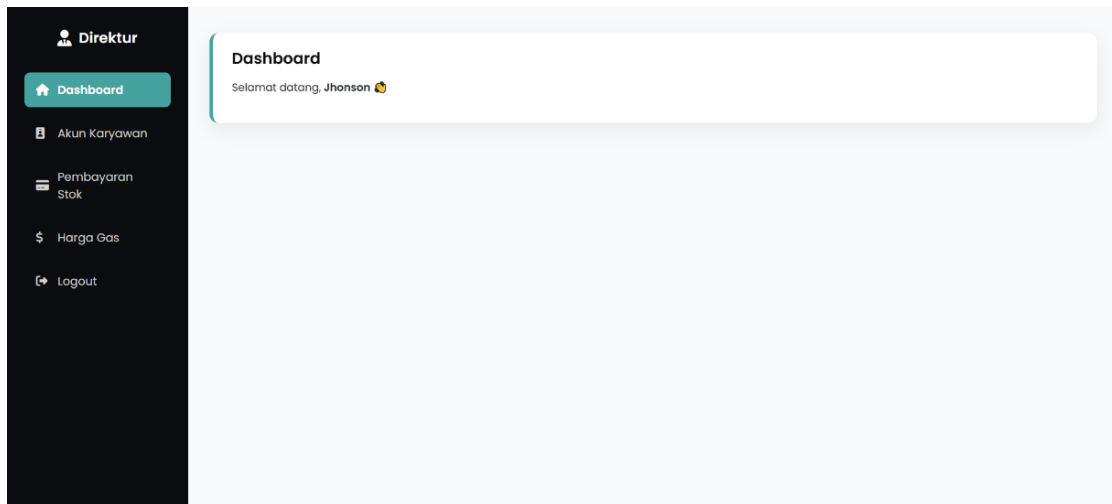
Pada Gambar 33. Halaman Daftar Pemesanan Pada Supir ini dirancang agar pengguna dapat melihat data pemesanan dan mencari data pemesanan berdasarkan tanggal.



Gambar 33. Halaman Daftar Pemesanan Pada Supir (Sumber: Penulis)

23) Tampilan halaman *dashboard* direktur

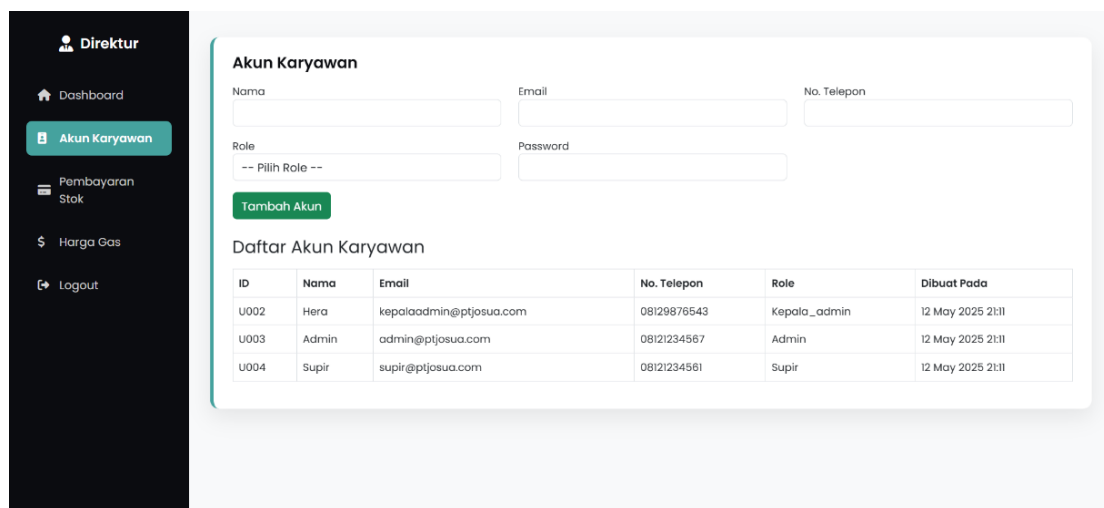
Pada Gambar 34. Halaman *Dashboard* Direktur ini dirancang untuk memberikan informasi bahwa pengguna berhasil masuk sebagai direktur.



Gambar 34. Halaman *Dashboard* Direktur (Sumber: Penulis)

24) Tampilan halaman akun karyawan

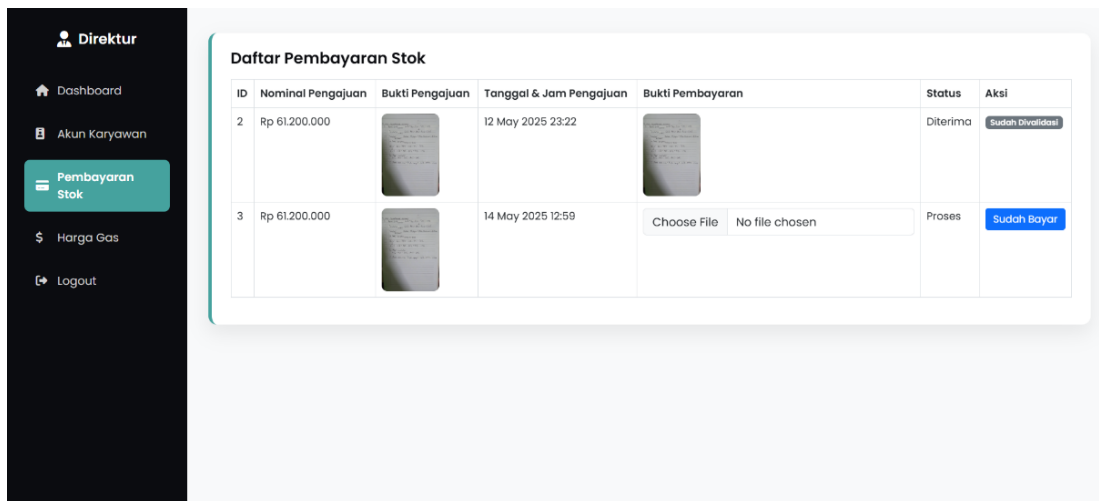
Pada Gambar 35. Halaman Akun Karyawan ini dirancang agar pengguna dapat menambah akun karyawan dengan mengisi *form* akun karyawan.



Gambar 35. Halaman Akun Karyawan (Sumber: Penulis)

25) Tampilan halaman pembayaran stok

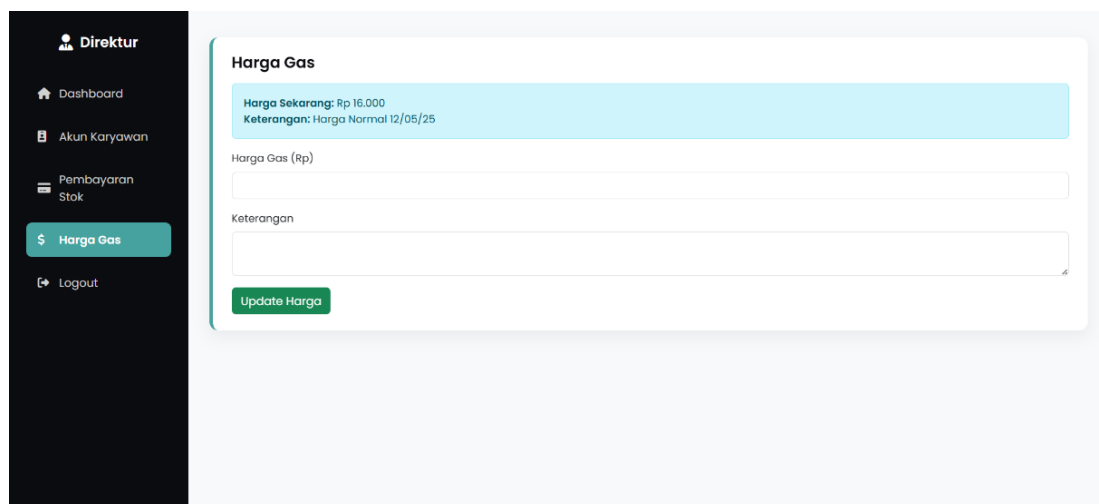
Pada Gambar 36. Halaman Pembayaran Stok ini dirancang agar pengguna dapat *upload* pembayaran pada ajuan yang diminta oleh kepala admin, serta melihat riwayat pembayaran stok yang sudah pernah diselesaikan.



Gambar 36. Halaman Pembayaran Stok (Sumber: Penulis)

26) Tampilan halaman harga gas

Pada Gambar 37. Halaman Harga Gas ini dirancang agar pengguna dapat *update* harga gas dengan mengisi *form* harga gas.



Gambar 37. Halaman Harga Gas (Sumber: Penulis)

B. Pengujian Keberhasilan Metode

Hasil pengujian dengan metode *blackbox* dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah ini. Pengujian dilakukan untuk semua *role*. Dari tabel-tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa semua jenis *scenario* telah diujikan dan menampilkan hasil sesuai dengan yang diharapkan, sehingga secara fungsional *system* yang dibangun telah berhasil *implementasikan* sesuai tahapan sebelumnya (*perancangan*).

Tabel 1. Tabel *blackbox* Beranda

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
B-01	Masuk ke <i>landing page</i> setelah akses <i>website</i>	Menguji akses ke halaman Beranda	Pengguna berada di halaman <i>search engine</i>	1. Masukkan alamat <i>website</i> 2. Klik <i>search</i>	Pengguna diarahkan ke halaman beranda	Menampilkan halaman beranda	Lulus

*) Corresponding Author

<https://doi.org/10.30872/atasi.v4i1.2963>

2025 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.

B-02	Masuk ke <i>section</i> tentang kami	Menguji akses ke <i>section</i> tentang kami	Pengguna berada di <i>section</i> beranda	Klik tentang kami pada <i>navbar</i>	Pengguna diarahkan ke <i>section</i> tentang kami	Menampilkan <i>section</i> tentang kami	Lulus
B-03	Masuk ke <i>section</i> layanan	Menguji akses ke <i>section</i> layanan	Pengguna berada di <i>section</i> beranda	Klik layanan pada <i>navbar</i>	Pengguna diarahkan ke <i>section</i> layanan	Menampilkan <i>section</i> layanan	Lulus
B-04	Masuk ke halaman <i>login</i>	Menguji akses ke halaman <i>login</i>	Pengguna berada di halaman <i>login</i>	Klik <i>login</i> pada <i>navbar</i>	Pengguna diarahkan ke halaman <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>	Lulus
B-05	Masuk ke <i>section</i> pendaftaran	Menguji akses ke <i>section</i> pendaftaran	Pengguna berada di <i>section</i> beranda	Klik daftar pada <i>navbar</i>	Pengguna diarahkan ke <i>section</i> pendaftaran	Menampilkan <i>section</i> pendaftaran	Lulus
B-06	Daftar sebagai pangkalan	Menguji daftar akun pangkalan	Pengguna berada di <i>section</i> pendaftaran	1. Mengisi semua data di <i>form</i> pendaftaran 2. Klik daftar	Pengguna diarahkan ke <i>section</i> pendaftaran dan menerima <i>email</i>	Menampilkan <i>section</i> pendaftaran dan menerima <i>email</i>	Lulus

Tabel 2. Tabel *blackbox* Login Pangkalan

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
LP-01	Login sebagai pangkalan	Menguji <i>login</i> dengan akun pangkalan	Pengguna berada di halaman Beranda	1. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> 2. Klik Masuk	Pengguna diarahkan ke halaman pangkalan pada <i>section dashboard</i>	Menampilkan halaman pangkalan pada <i>section dashboard</i>	Lulus

Tabel 3. Tabel *blackbox* Login Karyawan

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
LK-01	Login sebagai direktur	Menguji <i>login</i> dengan akun direktur	Pengguna berada di halaman <i>search engine</i>	1. Masukkan alamat <i>website</i> 2. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> 3. Klik Masuk	Pengguna diarahkan ke halaman direktur pada <i>section dashboard</i>	Menampilkan halaman direktur pada <i>section dashboard</i>	Lulus
LK-02	Login sebagai kepala admin	Menguji <i>login</i> dengan kepala admin	Pengguna berada di halaman <i>search engine</i>	1. Masukkan alamat <i>website</i> 2. Klik <i>search</i> 3. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> 4. Klik Masuk	Pengguna diarahkan ke halaman kepala admin pada <i>section dashboard</i>	Menampilkan halaman kepala admin pada <i>section dashboard</i>	Lulus
LK-03	Login sebagai admin	Menguji <i>login</i> dengan admin	Pengguna berada di halaman <i>search engine</i>	1. Masukkan alamat <i>website</i> 2. Klik <i>search</i> 3. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> 4. Klik Masuk	Pengguna diarahkan ke halaman admin pada <i>section dashboard</i>	Menampilkan halaman admin pada <i>section dashboard</i>	Lulus

LK-04	Login sebagai supir	Menguji login dengan akun supir	Pengguna berada di halaman <i>search engine</i>	1. Masukkan alamat <i>website</i> 2. Klik <i>search</i> 3. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> 4. Klik Masuk	Pengguna diarahkan ke halaman supir pada <i>section dashboard</i>	Menampilkan halaman supir pada <i>section dashboard</i>	Lulus
-------	---------------------	---------------------------------	---	---	---	---	-------

Tabel 4. Tabel *blackbox* Pangkalan

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
P-01	Masuk ke <i>section</i> akun pangkalan	Menguji akses ke <i>section</i> akun pangkalan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik akun pangkalan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> akun pangkalan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> akun pangkalan	Lulus
P-02	Mengubah data pangkalan	Menguji fungsi <i>edit</i> data	Pengguna berada di <i>section</i> akun pangkalan	1. Klik <i>edit</i> data 2. Masukkan data pangkalan yang ingin dirubah 3. Klik Simpan Perubahan	Menampilkan <i>section</i> akun pangkalan dengan data yang sudah diubah	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> akun pangkalan dengan data yang sudah diubah	Lulus
P-03	Mengubah <i>password</i> pangkalan	Menguji fungsi <i>reset password</i>	Pengguna berada di <i>section</i> akun pangkalan	1. Klik <i>reset password</i> 2. Masukkan data <i>password</i> lama dan baru 3. Klik <i>Reset Password</i>	Menampilkan <i>section</i> akun pangkalan dengan <i>password</i> yang sudah diubah	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> akun pangkalan dengan <i>password</i> yang sudah diubah	Lulus
P-04	Masuk ke <i>section</i> pemesanan	Menguji akses ke <i>section</i> pemesanan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik pemesanan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> pemesanan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> pemesanan	Lulus
P-05	Melakukan pemesanan	Menguji pemesanan	Pengguna berada di <i>section</i> pemesanan	1. Mengisi semua data di <i>form</i> pemesanan 2. Klik Kirim Pemesanan	Menampilkan <i>section</i> pemesanan dengan data yang sudah disimpan	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> pemesanan dan menampilkan data pemesanan di <i>section</i> riwayat pemesanan	Lulus
P-06	Masuk ke <i>section</i> riwayat pemesanan	Menguji akses ke <i>section</i> riwayat pemesanan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik riwayat pemesanan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> riwayat pemesanan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> riwayat pemesanan	Lulus
P-07	Melakukan <i>logout</i> sebagai pangkalan	Menguji fungsi <i>logout</i>	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik <i>logout</i> pada <i>navbar</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> pangkalan	Pengguna berhasil masuk ke halaman <i>login</i> pangkalan	Lulus

Tabel 5. Tabel *blackbox* Admin

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
A-01	Masuk ke <i>section</i> validasi pangkalan	Menguji akses ke <i>section</i> validasi pangkalan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik validasi pangkalan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> validasi pangkalan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> validasi pangkalan	Lulus
A-02	Melakukan validasi pendaftaran pangkalan	Menguji fungsi validasi pangkalan yang disetujui	Pengguna berada di <i>section</i> validasi pangkalan	1. Klik Detail 2. <i>Close</i> Detail 3. Masukkan ID Register 4. Klik Setujui	Menampilkan <i>section</i> validasi pangkalan dengan data yang sudah disetujui	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> validasi pangkalan	Lulus

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
	yang disetujui					dengan data yang sudah disetujui, dan menerima <i>email</i>	
A-03	Melakukan validasi pendaftaran pangkalan yang ditolak	Menguji fungsi validasi pangkalan yang ditolak	Pengguna berada di <i>section</i> validasi pangkalan	1. Klik Detail 2. <i>Close</i> Detail 3. Masukkan ID Register 4. Klik Tolak	Menampilkan <i>section</i> validasi pangkalan dengan data yang sudah ditolak	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> validasi pangkalan dengan data yang sudah ditolak, dan menerima <i>email</i>	Lulus
A-04	Masuk ke <i>section</i> daftar pangkalan	Menguji akses ke <i>section</i> daftar pangkalan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik daftar pangkalan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> daftar pangkalan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> daftar pangkalan	Lulus
A-05	Masuk ke <i>section</i> validasi perubahan data	Menguji akses ke <i>section</i> validasi perubahan data	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik validasi perubahan data pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> validasi perubahan data	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> validasi perubahan data	Lulus
A-06	Melakukan validasi perubahan data pangkalan yang diterima	Menguji fungsi validasi perubahan data yang diterima	Pengguna berada di <i>section</i> validasi perubahan data	1. Klik Bukti 2. <i>Close</i> Bukti 3. Klik Terima	Menampilkan <i>section</i> validasi perubahan data dengan data yang sudah diterima	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> validasi perubahan data dengan data yang sudah diterima	Lulus
A-07	Melakukan validasi perubahan data pangkalan yang ditolak	Menguji fungsi validasi perubahan data yang ditolak	Pengguna berada di <i>section</i> validasi perubahan data	1. Klik Bukti 2. <i>Close</i> Bukti 3. Klik Tolak	Menampilkan <i>section</i> validasi perubahan data dengan data yang sudah ditolak	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> validasi perubahan data dengan data yang sudah ditolak	Lulus
A-08	Masuk ke <i>section</i> validasi pemesanan	Menguji akses ke <i>section</i> validasi pemesanan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik validasi pemesanan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> validasi pemesanan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> validasi pemesanan	Lulus
A-09	Melakukan validasi pemesanan yang diterima	Menguji fungsi validasi pemesanan yang diterima	Pengguna berada di <i>section</i> validasi pemesanan	1. Klik Bukti Pembayaran 2. <i>Close</i> Bukti 3. Klik Terima	Menampilkan <i>section</i> validasi pemesanan dengan data yang sudah diterima	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> validasi pemesanan dengan data yang sudah diterima	Lulus
A-10	Melakukan validasi pemesanan yang ditolak	Menguji fungsi validasi pemesanan yang ditolak	Pengguna berada di <i>section</i> validasi pemesanan	1. Klik Bukti 2. <i>Close</i> Bukti 3. Klik Tolak	Menampilkan <i>section</i> validasi pemesanan dengan data yang sudah ditolak	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> validasi pemesanan dengan data yang sudah ditolak	Lulus
A-11	Masuk ke <i>section</i> surat jalan	Menguji akses ke <i>section</i> surat jalan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik surat jalan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> surat jalan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> surat jalan	Lulus

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
A-12	Mencetak surat jalan	Menguji akses ke halaman cetak surat jalan dan fungsi cetak surat jalan	Pengguna berada di <i>section</i> surat jalan	1. Klik Lihat Surat Jalan 2. Klik Cetak Surat Jalan	Menampilkan halaman cetak surat jalan dan mencetak surat jalan	Pengguna berhasil masuk ke halaman cetak surat jalan dan mencetak surat jalan	Lulus
A-13	Masuk ke <i>section</i> daftar pemesanan	Menguji akses ke <i>section</i> daftar pemesanan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik daftar pemesanan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> daftar pemesanan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> daftar pemesanan	Lulus
A-14	Melakukan <i>logout</i> sebagai admin	Menguji fungsi <i>logout</i>	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik <i>logout</i> pada <i>navbar</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> karyawan	Pengguna berhasil masuk ke halaman <i>login</i> karyawan	Lulus

Tabel 6. Tabel *blackbox* Supir

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
S-01	Melakukan <i>scan barcode</i> surat jalan	Menguji fungsi <i>scan barcode</i>	Pengguna mencari aplikasi atau fitur untuk <i>scan</i>	1. <i>Scan barcode</i> di surat jalan yang sudah di cetak 2. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> 3. Klik Masuk	Menampilkan halaman <i>login</i> karyawan kemudian masuk ke halaman supir dan status pemesanan berubah menjadi “Dalam Pengiriman”	Pengguna berhasil masuk ke halaman <i>login</i> karyawan kemudian masuk ke halaman supir dan status pemesanan berubah menjadi “Dalam Pengiriman”	Lulus
S-02	Masuk ke <i>section</i> daftar pemesanan	Menguji akses ke <i>section</i> daftar pemesanan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik daftar pemesanan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> daftar pemesanan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> daftar pemesanan	Lulus
S-03	Melakukan pencarian data pemesanan berdasarkan tanggal	Menguji fungsi pencarian tanggal pemesanan	Pengguna berada di <i>section</i> daftar pemesanan	Masukkan tanggal / klik icon tanggal kemudian pilih tanggal	Menampilkan <i>section</i> daftar pemesanan dengan data pemesanan berdasarkan tanggal yang diinput / dipilih	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> daftar pemesanan dan muncul data pemesanan berdasarkan tanggal yang diinput / dipilih	Lulus
S-04	Melakukan <i>logout</i> sebagai supir	Menguji fungsi <i>logout</i>	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	1. Klik <i>logout</i> pada <i>navbar</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> karyawan	Pengguna berhasil masuk ke halaman <i>login</i> karyawan	Lulus

Tabel 7. Tabel *blackbox* Kepala Admin

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
KA-01	Masuk ke <i>section</i> pengajuan pembayaran stok	Menguji akses ke <i>section</i> pengajuan pembayaran stok	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik pengajuan pembayaran stok pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> pengajuan pembayaran stok	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> pengajuan pembayaran stok	Lulus
KA-02	Melakukan pengajuan pembayaran stok	Menguji fungsi pengajuan pembayaran stok	Pengguna berada di <i>section</i> pengajuan pembayaran stok	1. Masukkan nominal pembayaran dan upload bukti pengajuan	Menampilkan <i>section</i> pengajuan pembayaran stok dengan data yang	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> pengajuan pembayaran stok dengan data yang sudah diajukan	Lulus

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
				2. Klik Ajukan Pembayaran	sudah diajukan		
KA-03	Masuk ke <i>section</i> stok gas	Menguji akses ke <i>section</i> stok gas	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik stok gas pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> stok gas	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> stok gas	Lulus
KA-04	Melakukan penambahan stok gas	Menguji fungsi penambahan stok gas	Pengguna berada di <i>section</i> stok gas	1. Masukkan jumlah stok dan keterangan 2. Klik Tambah Stok	Menampilkan <i>section</i> stok gas dengan data yang sudah diupdate	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> stok gas dengan data yang sudah diupdate	Lulus
KA-05	Masuk ke <i>section</i> laporan	Menguji akses ke <i>section</i> laporan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik laporan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> laporan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> laporan	Lulus
KA-06	Melakukan pencarian laporan penjualan berdasarkan tanggal	Menguji fungsi pencarian laporan	Pengguna berada di <i>section</i> laporan	Masukkan tanggal / klik icon tanggal kemudian pilih tanggal	Menampilkan <i>section</i> laporan dengan data penjualan berdasarkan tanggal yang diinput / dipilih	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> laporan dengan data laporan penjualan berdasarkan tanggal yang diinput / dipilih	Lulus
KA-07	Melakukan <i>logout</i> sebagai kepala admin	Menguji fungsi <i>logout</i>	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik <i>logout</i> pada <i>navbar</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> karyawan	Pengguna berhasil masuk ke halaman <i>login</i> karyawan	Lulus

Tabel 8. Tabel *blackbox* Direktur

<i>Test Case ID</i>	<i>Scenario</i>	<i>Test Case</i>	<i>Pre Condition</i>	<i>Test Step</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
D-01	Masuk ke <i>section</i> akun karyawan	Menguji akses ke <i>section</i> akun karyawan	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik akun karyawan pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> akun karyawan	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> akun karyawan	Lulus
D-02	Melakukan penambahan akun karyawan	Menguji fungsi penambahan akun karyawan	Pengguna berada di <i>section</i> akun karyawan	1. Masukkan nama, <i>email</i> , nomor telepon, <i>role</i> , <i>password</i> 2. Klik Tambah Akun	Menampilkan <i>section</i> akun karyawan dengan data yang sudah ditambah	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> akun karyawan dengan data yang sudah ditambah	Lulus
D-03	Masuk ke <i>section</i> pembayaran stok	Menguji akses ke <i>section</i> pembayaran stok	Pengguna berada di <i>section dashboard</i>	Klik pembayaran stok pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> pembayaran stok	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> pembayaran stok	Lulus
D-04	Menyelesaikan pembayaran stok	Menguji fungsi pembayaran stok	Pengguna berada di <i>section</i> pembayaran stok	1. Upload bukti pembayaran 2. Klik Sudah Bayar	Menampilkan <i>section</i> pembayaran stok dengan data yang sudah simpan	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> pembayaran stok dengan data yang sudah simpan	Lulus

Test Case ID	Scenario	Test Case	Pre Condition	Test Step	Expected Result	Actual Result	Result
D-05	Masuk ke <i>section</i> harga gas	Menguji akses ke <i>section</i> harga gas	Pengguna berada di <i>section</i> <i>dashboard</i>	Klik harga gas pada <i>navbar</i>	Menampilkan <i>section</i> harga gas	Pengguna berhasil masuk ke <i>section</i> harga gas	Lulus
D-06	Mengupdate harga gas	Menguji fungsi update harga gas	Pengguna berada di <i>section</i> harga gas	1. Masukkan harga gas dan keterangan 2. Klik Update Harga	Menampilkan <i>section</i> harga gas dengan data yang sudah diupdate	Pengguna berhasil kembali ke <i>section</i> harga gas dengan data yang sudah diupdate	Lulus
D-07	Melakukan <i>logout</i> sebagai direktur	Menguji fungsi <i>logout</i>	Pengguna berada di <i>section</i> <i>dashboard</i>	Klik <i>logout</i> pada <i>navbar</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> karyawan	Pengguna berhasil masuk ke halaman <i>login</i> karyawan	Lulus

5. KESIMPULAN

Melalui penelitian ini, sistem transaksi gas LPG pada PT Josua menghasilkan sebuah *website* yang menggunakan *framework* Laravel dengan pendekatan metode *Waterfall*. *System design* yang telah dirancang menghasilkan struktur sistem dan *database* yang mencakup alur lengkap mulai dari pendaftaran pangkalan, validasi, pemesanan, hingga pengiriman. Hal ini dibuktikan melalui alur sistem yang diusulkan, dimana integrasi antar peran (direktur, kepala admin, admin, supir, dan pangkalan) dalam sistem transaksi LPG sudah terimplementasi pada *website* yang telah dirancang dan rancangan ini diharapkan memenuhi kebutuhan PT. Josua dalam menyelesaikan permasalahan proses distribusi gas.

Pengujian sistem dengan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa semua fitur utama, seperti manajemen akun, pemesanan, validasi, pencetakan surat jalan, serta pelacakan status pengiriman, berfungsi dengan baik. Hal ini membuktikan bahwa sistem telah mampu menggantikan proses manual sebelumnya dan memberikan dampak positif terhadap kegiatan operasional dan akurasi pencatatan transaksi distribusi LPG.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anis, Y., Mukti, A. B., & Rosyid, A. N. (2023). Penerapan Model Waterfall Dalam Pengembangan Sistem Informasi Aset Destinasi Wisata Berbasis Website. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 4(2), 1134-1142.
- Arimbi, Y. D., Kartinah, D., & Della, A. N. W. (2022). RANCANGAN SISTEM INFORMASI KOST PUTRI MALIKA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN MYSQL. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(03), 93–103. <https://doi.org/10.56127/jukim.v1i03.201>
- Badrul, M. (2021). Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), 57-52.
- Buchari R. (2020). Implementasi Customer Relationship Management dalam Pelaporan Transaksi Penjualan Gas LPG Berbasis Web Tahun 2020/2021. *Jurnal Ilmu Komputer*, 11(1), 37-48. Retrieved from <http://45.118.112.109/ojspasim/index.php/ilkom/article/view/415>
- Darmawan, R., & Hakim, B. (2022). Perancangan Sistem Website E-Commerce Pada Pt. Natura Indoland Dengan Framework Codeigniter. *JBASE-Journal of Business and Audit Information Systems*, 5(2).
- Dhaifullah, I. R., Muttanifudin H, M., Ananda Salsabila, A., & Ainul Yaqin, M. (2022). Survei Teknik Pengujian Software. *Journal Automation Computer Information System*, 2(1), 31–38. <https://doi.org/10.47134/jacis.v2i1.42>
- Handayani, D., & Salam, M. (2023). Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(5), 425-434.
- Harjono, W., & Kristianus Jago Tute. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 47–51. <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i1.773>
- Kurniawan, E., & Saptadi, S. (2022). Analisis Perancangan Sistem Informasi Gudang Alat Bantu Prouksi Menggunakan Metode SDLC Berbasis Microsoft Access Studi Kasus: CV CIPTA USAHA MANDIRI. *Industrial Engineering Online Journal*, 11(4). Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/36103>
- Mastan, I. A. (2021). Perancangan Aplikasi Penjualan Toko Citra Baru Berbasis Aplikasi Mobile. *JBASE-Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(1).
- Nurkashih, P., & Suparman, P. (2022). Implementasi Metode Prototype Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Website. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(7), 617–629. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v2i7.375>

- Nurlita I, & Anggraini R. (2023). Analysis and Design of Incoming and Outgoing Cash Accounting Information Systems at Kilometer 28 Laundry using the Pieces and Waterfall Methods with Unified Modeling Language (Uml) Tools. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 2(6), 1065–1090. <https://doi.org/10.55927/fjas.v2i6.4411>
- Saputra, A. B., Fajrillah, F., & Sinaga, I. A. (2024). Sistem Informasi Pendistribusian dan Persediaan Gas Menggunakan Metode Distribution Requirement Planning. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(1), 100-108. <https://doi.org/10.54259/satesi.v4i1.2768>
- Sukmandhani, A. A., Gaesela, Y. M., Mery, M., Edgardo, E., Kevin, K., & Fernando, N. (2023). Testing dan Evaluasi Performa Website E-Commerce. *JBASE-Journal of Business and Audit Information Systems*, 6(2).
- Syahnur, E. A. (2023). Sistem Informasi Manajemen Pendataan Tabung Gas Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel Di Pangkalan Tirtajaya. *Journal of Computers and Digital Business*, 2(3), 77-85