

Perancangan Sistem Informasi Distributor Gas LPG Berbasis Website

Maghfur Riza, Devi Afriyantari Puspa Putri

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Kartasura, Sukoharjo, Indonesia

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi memberikan kontribusi yang signifikan dalam mendukung efektivitas dan efisiensi manusia, termasuk dalam sektor perdagangan digital. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi terdapat pada sistem distribusi dan penjualan gas LPG (*Liquefied Petroleum Gas*) Sistem manual yang digunakan oleh pangkalan gas LPG dalam pencatatan penjualan, pengelolaan stok, pendataan sub pangkalan, dan pencatatan keuangan ini sering kali memiliki karakteristik yang kurang efisien dalam pengoperasiannya. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan & merancang suatu sistem informasi berbasis web bagi distributor LPG guna meningkatkan efisiensi penyaluran gas dari pangkalan ke sub pangkalan serta memberikan proses pemantauan transaksi dan pemantauan keuangan yang lebih akurat dan terstruktur. Sistem ini menggunakan *framework Laravel* karena dinilai efektif, efisien, dan mudah dalam pemeliharaan kode. Model *waterfall* merupakan metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Fitur utama dari penelitian ini yaitu halaman transaksi, verifikasi pembelian, pengelolaan produk, dan pelaporan keuangan. Pengujian dijalankan menggunakan metode *blackbox testing* dan *User acceptance Testing (UAT)*, dalam tahapan pengujian *blackbox testing* menunjukkan seluruh fungsi fitur sistem berjalan sesuai yang diinginkan, dan pada pengujian UAT dengan menggunakan skala *likert* terhadap 55 responden menghasilkan nilai 91,27 % yang termasuk kategori sangat baik. Dengan hal tersebut sistem ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses distribusi LPG secara digital.

Kata Kunci: gas lpg; perancangan sistem; website



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mempunyai peran yang sangat penting di era modern seperti ini. Secara fundamental, teknologi diciptakan untuk mempermudah berbagai aktivitas manusia, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai aspek kehidupan, pemanfaatan teknologi yang tepat akan memberikan suatu kemudahan dalam melakukan aktivitas dalam melakukan kegiatan sehari-hari [1]. Perkembangan teknologi ini membuat peradaban manusia menjadi lebih dinamis, memungkinkan pertukaran informasi yang lebih cepat dan interaksi yang lebih luas [2]. Sejalan dengan perkembangan dunia teknologi ini banyak sistem yang semulanya masih manual ke *otomasi* [3], sehingga individu yang memiliki pemahaman mendalam tentang bisnis dan pemanfaatan teknologi informasi dapat membuka berbagai peluang serta memberikan keuntungan yang signifikan [4] selain faktor teknologi, aspek lain yang mendukung keberlangsungan bisnis adalah ketersediaan barang [5] yang dikelola secara sistematis agar mengurangi sedikit kesalahan dalam manajemen.

Era digital ini, sektor perdagangan terus berkembang dengan memanfaatkan teknologi informasi, termasuk dalam bisnis penjualan gas LPG (Liquified Petroleum Gas). Penggunaan sistem berbasis digital dalam distribusi dan penjualan gas LPG dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta mempermudah proses transaksi bagi pelanggan dan distributor [6] dengan adanya sebuah sistem akan memberikan hasil yang akurat, cepat, dan konkret. Pangkalan gas LPG berperan sebagai distributor yang menyalurkan gas LPG ke sub pangkalan serta menjual secara langsung ke masyarakat atau konsumen akhir. Permasalahan yang dihadapi saat ini yaitu pendataan penjualan yang masih manual, pendataan konsumen maupun sub pangkalan masih memanfaatkan aplikasi pesan *Whatsapp*, pengelolaan persediaan atau *stok* gas LPG yang dimiliki pangkalan masih belum tersampaikan secara langsung kepada konsumen, serta pencatatan keuangan yang belum terstruktur yang menyebabkan tidak jelasnya dalam memonitor arus keuangan.

Penelitian yang cocok dan relevan pernah diteliti oleh [7] tentang Perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Gas Elpiji berbasis web pada PT. Bumi Gasindo Raya yang membutuhkan suatu sistem website untuk mengumpulkan mengelola data, dan juga menyalurkan informasi secara langsung dan baik kepada pelanggan, setelah sistem tersebut berhasil dibuat dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem ini dapat meningkatkan efisiensi *operasional* serta memudahkan dalam akses pemesanan, penjadwalan distribusi, serta pelaporan kepada pihak PT. Bumi Gasindo Raya. Penelitian yang serupa pernah diteliti oleh [8] tentang web-based LPG Distribution Management information system at PT Boy Bagus Windi, dan sistem ini berhasil membantu mempermudah pengelolaan data serta mendukung efisien kerja karyawan



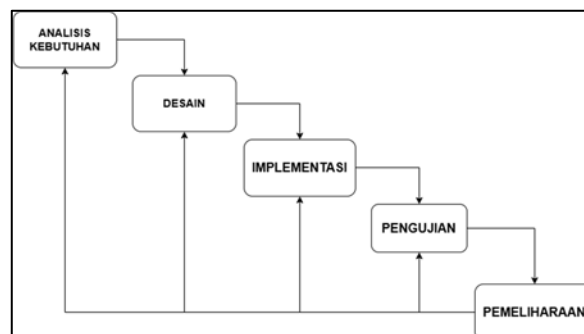
di distributor gas LPG PT. Boy Bagus Windi. Kedua penelitian tersebut sama-sama membuat sistem informasi manajemen pendistribusian berbasis website sama halnya dengan penelitian yang akan dilakukan ini, yang membedakan adalah sistem yang dibuat, objek yang akan di jalankan, dan tempat penelitian.

Berdasarkan permasalahan di atas dan penelitian sebelumnya penelitian ini akan membuat sebuah sistem informasi distributor gas LPG berbasis website dengan menggunakan *framework laravel* dan juga akan melengkapi fitur yang tidak ada pada penelitian-penelitian sebelumnya yaitu sistem informasi pendistribusian gas LPG dari pangkalan ke sub pangkalan, penelitian ini akan menggunakan *framework laravel*. Dikarenakan *framework laravel* memiliki beberapa keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan, mempermudah pengelolaan kode, keamanan, dan juga efisiensi [9]. Tujuan Harapan dari penelitian ini yaitu memajemen pendataan data penjualan, pendataan sub pangkalan, menyediakan informasi kesediaan gas LPG, penjadwalan distributor, dan juga *monitoring* keuangan pangkalan LPG.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode model *waterfall*, penggunaan metode ini beralasan karena pada metode ini tahapan dan juga langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu persatu dan tidak bisa melangkahi beberapa tahap selanjutnya dan berjalan sesuai urutan [10], metode ini juga memiliki banyak keunggulan, termasuk membuat proses perancangan suatu sistem lebih terstruktur karena tahapan ini dilakukan secara bertahap sampai dengan selesai [11] sehingga proses penelitian tidak terganggu.

Berikut gambar metode *waterfall* ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *waterfall*



2.1. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini akan mengidentifikasi permasalahan yang ada dan merumuskan masalah yang akan diteliti serta akan memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan umumnya dikategorikan menjadi 2 jenis.

2.1.1. Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan jenis kebutuhan yang diperlukan oleh sistem, analisis kebutuhan fungsional pada sistem ini mencakup sisi admin dan juga sisi user, pada sisi admin terdapat halaman *login*, halaman *dashboard*, halaman pengelolaan, halaman keuangan, halaman pengelolaan user, dan juga dapat melakukan *logout*. Sedangkan pada sisi user terdapat halaman *login*, halaman *dashboard*, halaman cek stok barang, halaman transaksi, halaman riwayat transaksi, dan juga *logout*.

2.1.2. Kebutuhan non-fungsional

kebutuhan non-fungsional merupakan jenis kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan suatu sistem. Analisis kebutuhan non-fungsional berupa komputer, laptop, web browser *Chrome* atau *Firefox*.

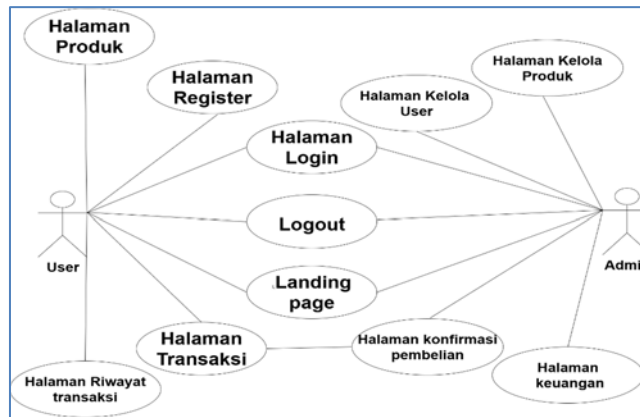
2.2. Desain

Desain merupakan tahap membuat alur sistem dan juga berfungsi untuk menampilkan fitur-fitur sistem yang akan diaplikasikan pada tahap ini dan akan mengacu pada tahapan analisis [12] dan tahapan ini akan menampilkan representasi visual dari sistem informasi distributor penjualan gas LPG. Tahap desain terdapat beberapa tahapan seperti *Use case diagram*, *Activity Diagram*, *Physical Entity Relationship Diagram (PERD)* dan *wireframe*.

2.2.1. Use case diagram

Use case diagram atau diagram UML (Unified Modeling Language) merupakan implementasi dari bagaimana sistem dan aktor berinteraksi [13] *use case diagram* juga menggambarkan kebutuhan analisis fungsional yang diharapkan oleh sistem. Pada penelitian ini terdapat 2 aktor yaitu user dan juga admin, *Use case diagram* sistem ini bisa dilihat pada gambar 2.

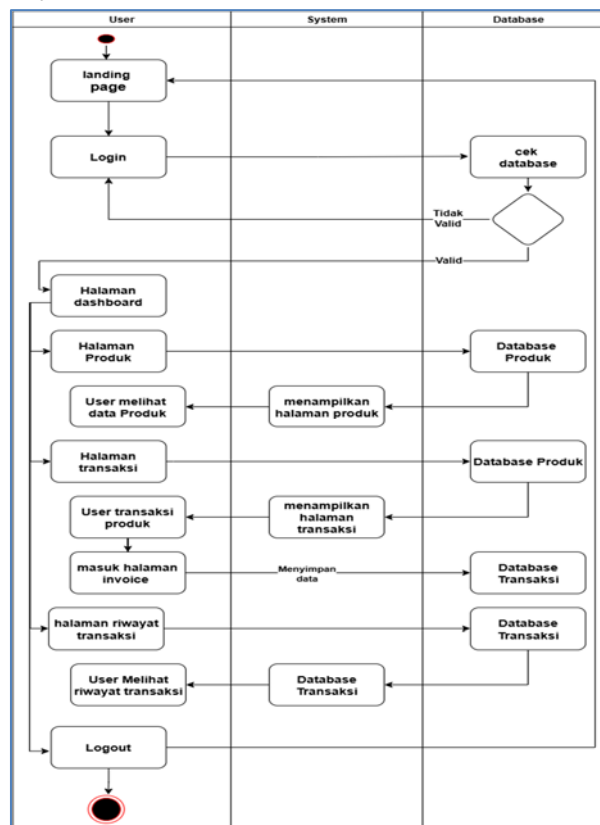




Gambar 2. Use Case Diagram

2.2.2. Activity Diagram

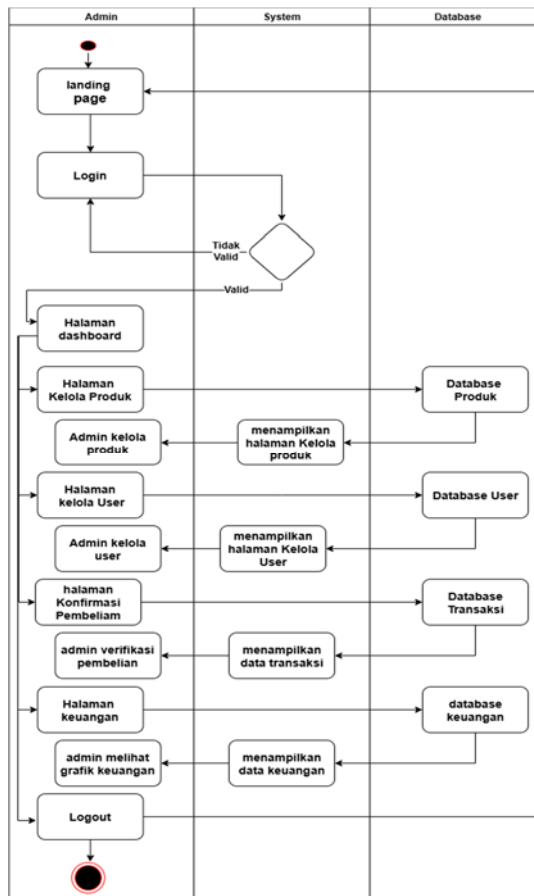
Activity Diagram merupakan gambaran urutan aktivitas dalam sistem yang dapat dilakukan oleh aktor atau pengguna dari awal tahapan sampai akhir dengan tujuan memberikan pemahaman secara menyeluruh. Penelitian ini terdapat 2 aktor yaitu user dan admin.



Gambar 3. Activity User



Activity diagram user merupakan gambaran aktivitas yang dapat dilakukan oleh user, pada gambar 3 dijelaskan bahwa user nantinya dapat melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan oleh admin setelah itu sistem akan memproses validasi dengan menyesuaikan dengan database jika tidak valid sistem akan mengembalikan ke halaman *login*, jika valid sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, selanjutnya user dapat memilih fitur-fitur yang tersedia, user dapat masuk halaman produk, selanjutnya masuk ke halaman transaksi user dapat memilih produk yang akan dibeli kemudian akan ke halaman invoice untuk mengunggah bukti pembayaran dan selanjutnya user dapat melihat di halaman riwayat transaksi.



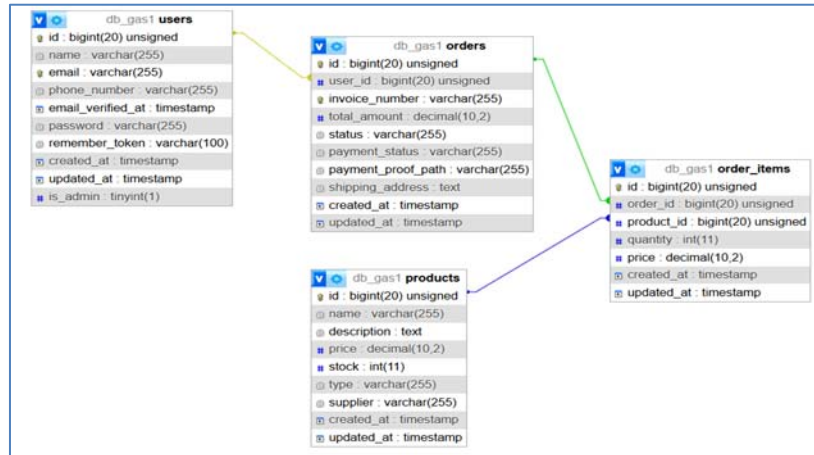
Gambar 4. Activity Admin

Halaman *activity diagram* admin merupakan gambaran aktivitas admin pada gambar 4 dijelaskan admin melakukan *login*, melihat dashboard, menambahkan data user, halaman pengelolaan, halaman konfirmasi pembelian,



2.2.3. Physical entity relationships diagram

Physical entity relationships diagram merupakan gambaran relasi antar tabel pada sistem yang telah dibuat[14], pada penelitian ini PERD dibuat dengan *tools DBDesigner, DBDesigner* sendiri adalah aplikasi yang digunakan untuk merancang struktur basis data (database) secara visual dan menampilkan atribut, entitas, dan relasi antar tabel gambaran PERD dapat dilihat digambar 5.



Gambar 5. PERD

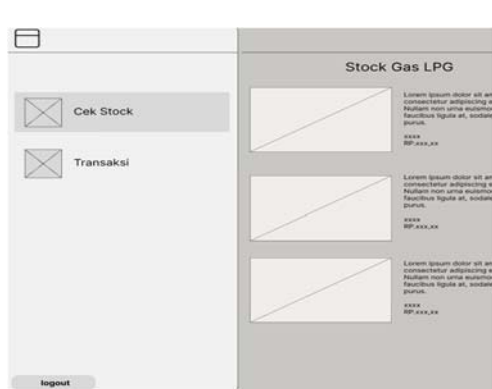
Pada gambar 5 terdapat 4 tabel yaitu tabel *user*, tabel *orders*, tabel *products* dan juga tabel *order_items*, Pada tabel *user* berisikan data *id*, *name*, *email*, *phone_number*, *email_verified_at*, *password*, *remember_token*, *created_at*, *upload_at*, dan juga *is_admin* tabel *orders* berisikan data *id* sebagai *primary key*, *user_id*, *invoice_number*, *total_amount*, *status*, *payment_status*, *payment_proof_path*, *shipping_address*, *created_at*, *uploaded_at* pada tabel *products* terdapat data *id* sebagai *primary key*, *name*, *description*, *price*, *stock*, *type*, *supplier*, *created_at*, *uploaded_at* pada tabel terakhir terdapat tabel *order_items* yang berisikan data *id* sebagai *primary key*, *order_id*, *product_id*, *quantity*, *price*, *created_at*, *update_at*.

2.2.4. wireframe

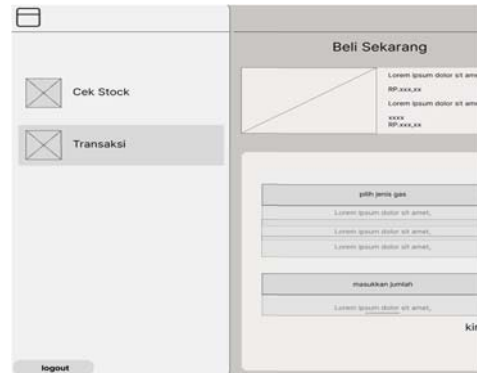
Kerangka dasar sebelum membuat *user interface* dapat dirancang menggunakan *wirefram*, alat yang berguna untuk memudahkan untuk menghubungkan struktur dari sistem yang akan dibuat[15]. Sistem informasi ini memiliki berbagai halaman dengan rancangan antarmukanya pada gambar 6 terdapat halaman transaksi yang merupakan fitur utama yang diakses oleh user, pada gambar 7 terdapat pengelola produk yang berfungsi untuk menghapus, menambahkan data produk, pada gambar 8



terdapat halaman konfirmasi pembelian yang berfungsi mengubah status pembelian user, pada gambar 9 terdapat halaman keuangan yang berfungsi untuk mencatat keuangan transaksi yang berhasil diproses.



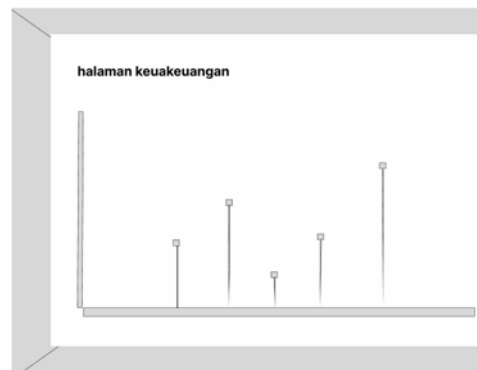
Gambar 6. Halaman Transaksi



Gambar 7. Halaman Pengelola Produk



Gambar 8. Konfirmasi Pembelian



Gambar 9. Keuangan

2.3. Implementasi

Tahapan Implementasi merupakan tahapan selanjutnya setelah tahapan desain dijalankan, pada tahapan ini kode-kode akan diterapkan pada suatu sistem, suatukode program, dan struktur *database* menjadi satu kesatuan program [3]. Kebutuhan untuk membuat tahapan ini yaitu sistem operasi Windows 10, web server XAMPP yang telah disimpan pada *database MySQL*, dengan menggunakan web browser Google Chrome, untuk penulisan kode akan ditulis dengan Web editor Visual Studio Code dan menggunakan *framework laravel*

2.4. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui suatusistem yang dibuat dan melihat cara kerja sistem tersebut bekerja sesuai dengan tujuan pembuatan [7]. Pengujian dalam sistem ini akan menggunakan suatu metode yaitu *blackbox testing*, dan menggunakan *User Acceptanca Testing (UAT)* yang dilakukan dengan memberikan 10 pertanyaan *kuisoner* setelah pengguna berinteraksi



langsung dengan sistem yang telah dibuat alasan penguji menggunakan *blackbox testing* karena metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa masuk ke dalam kode program, selain itu *blackbox testing* sesuai untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan perspektif pengguna agar berjalan sesuai dengan fungsinya. Sementara itu UAT digunakan untuk menilai sejauh mana sistem yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna, dengan UAT pengguna akhir dapat memberikan umpan balik secara langsung mengenai kemudahan penggunaan, dan kelengkapan fitur, dari kombinasi kedua *testing* tersebut diharapkan dapat memastikan bahwa sistem layak secara teknis dan juga layak digunakan dari sudut pandang pengguna akhir.

2.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan tahapan yang berfungsi untuk mempertahankan kinerja sistem perangkat lunak dari masa ke masa, tahapan ini akan dilakukan secara berkala pada sistem, dan apabila ada *human error, bug*, ataupun *error* yang dilakukan oleh pengguna maka dapat dilakukan perbaikan atau pembaruan sistem.

HASIL

Penelitian ini telah menghasilkan Sistem Informasi Distributor Gas LPG yang membantu pihak distributor gas LPG mengontrol data-data, dan dapat membantu mendata penjualan dari sisi admin dan memberikan *transparasi* data gas LPG secara real time kepada konsumen terakhir ataupun pihak sub pangkalan.

3.1. Hasil

3.1.1 Halaman cek barang & halaman pembelian

Halaman cek barang dan juga halaman pembelian adalah fitur yang diakses oleh user ketika mereka ingin melihat produk ataupun ingin membeli produk tersebut, pada halaman ini akan menampilkan jenis-jenis gas LPG yang di tersedia, nama produk, harga dan juga stok yang tersedia dan juga pada halaman pembelian akan memunculkan jumlah yang ingin dibeli, total harga yang ingin dibeli dan juga alamat pengiriman. Halaman cek barang dan halaman pembelian yang dapat dilihat pada gambar 10.

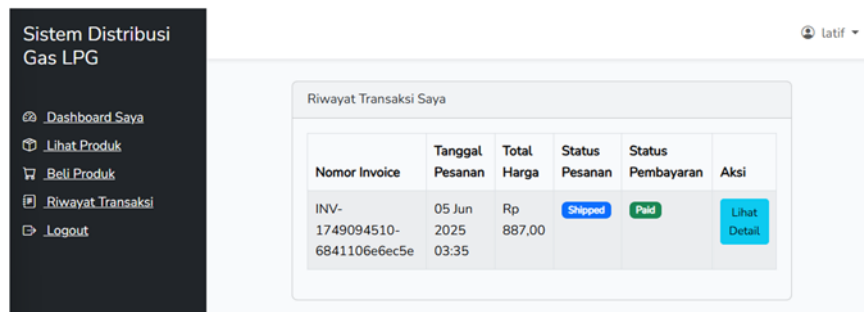




Gambar 10. Halaman Cek Barang & Halaman Pembelian

3.1.2. Halaman riwayat transaksi

Halaman riwayat transaksi adalah halaman yang diakses oleh user untuk melihat status dari transaksi mereka apakah sudah diverifikasi oleh admin untuk diproses, pada halaman ini terdapat beberapa informasi yaitu jumlah barang yang dibeli, harga yang dibeli, dan juga tanggal pemesanan. Halaman riwayat transaksi dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Riwayat Transaksi

3.1.3. Halaman pengelola stok

Halaman pengelola stok merupakan halaman yang bisa diakses oleh admin, halaman pengelola stok merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola produk, mengelola yang dimaksud adalah menambahkan, mengurangi, dan menghapus produk sebelum produk tersebut ditampilkan pada halaman user. Halaman pengelolaan stok bisa dilihat pada gambar 12.



Kelola Produk LPG

Tambah Produk

Nama	Jenis Tabung	Harga	Stok	Pemasok	Aksi
GAS LPG Merah	12kg	Rp 20.000.00	0	pt zumba	[Edit] [Hapus]
LPG melon	3kg	Rp 20.000.00	0	pt asi	[Edit] [Hapus]
berhasil	3kg	Rp 10.00	0	huragan	[Edit] [Hapus]
gas melon	3kg	Rp 18.00	0	pt.aaazshot	[Edit] [Hapus]
gas merah	3kg	Rp 90.00	50	pt. abunaha	[Edit] [Hapus]
uji coba	3kg	Rp 50.00	35	pt.indra berkarya	[Edit] [Hapus]
Gas cinta	3kg	Rp 5.000.00	0	PT. Dira Cantik Jaya Abadi	[Edit] [Hapus]

Gambar 12. Halaman Pengelolaan Stok

3.1.4. Halaman verifikasi penjualan

Halaman verifikasi penjualan merupakan halaman yang dapat diakses oleh admin untuk verifikasi pembelian yang telah dilakukan oleh user, verifikasi yang dilakukan adalah melihat bukti pembayaran yang telah di *upload* oleh user di halaman pembelian dan jika terbukti *valid* oleh admin maka status pembelian akan di ubah menjadi valid dan akan dilakukan pendistribusian. Halaman verifikasi penjualan bisa dilihat pada gambar 13.

Daftar Konfirmasi Pembelian

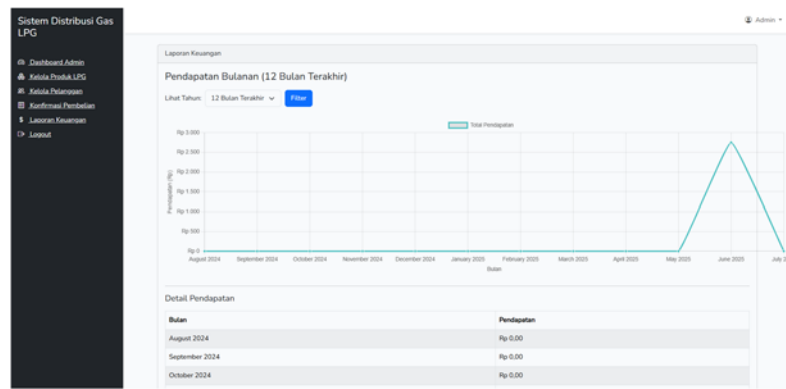
ID Pesanan	Nomor Invoice	Pembeli	Jumlah Barang	Total Harga	Status Pesanan	Status Pembayaran	Tanggal Pesanan	Aksi
27	INV-1750872800-685c32e08bd98	riz	1	Rp 5.000,00	Completed	Unpaid	25 Jun 2025 10:33	View
26	INV-1750872432-685c3170121d4	Shadira Naratama	33	Rp 594,00	Pending	Pending validation	25 Jun 2025 10:27	View
25	INV-1750872110-685c302e49f3d	riz	1	Rp 50,00	Pending	Unpaid	25 Jun 2025 10:21	View
24	INV-1750776410-685aba5a956c9	Taslim	10	Rp 180,00	Pending	Pending validation	24 Jun 2025 07:46	View
23	INV-1750511150-6856ae2ea228e	latif	1	Rp 18,00	Pending	Paid	21 Jun 2025 06:05	View
22	INV-1750508139-6856a26b2b225	latif	1	Rp 50,00	Pending	Pending validation	21 Jun 2025 05:15	View
21	INV-1750507888-6856a17019b90	latif	1	Rp 50,00	Pending	Unpaid	21 Jun 2025 05:11	View
20	INV-1750507884-6856a16c557d0	latif	1	Rp 50,00	Pending	Unpaid	21 Jun 2025 05:11	View

Gambar 13. Halaman Verifikasi Penjualan

3.1.5. Halaman keuangan

Halaman keuangan adalah halaman yang bisa diakses oleh admin, halaman yang berfungsi untuk melihat grafik penjualan berdasarkan uang yang masuk setiap bulanya. Halaman keuangan bisa dilihat pada gambar 14.





Gambar 14. Halaman Keuangan

PEMBAHASAN

3.2. Pengujian dan pembahasan

3.2.1. Pengujian *blackbox testing*

Sistem informasi yang telah dibuat ini diuji dengan menggunakan metode pengujian *blackbox*. pengujian *blackbox* juga disebut sebagai pengujian fungsional tanpa mengakses untuk ke kode program tersebut [16] dan juga bertujuan memastikan bahwa fitur-fitur yang ada pada sistem telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *blackbox testing* dijelaskan pada tabel 1.

Table 1. Pengujian Blackbox Testing

No	Fitur yang Diuji	Input/proses/skenario	Output yang diharapkan	Status
1.	Login	User mengisi email dan <i>password</i> yang valid	Sistem menampilkan halaman Dashboard User	Berhasil
		User mengisi email dan password yang tidak valid	Sistem mengembalikan ke halaman login dan menampilkan pesan email dan password salah	Berhasil
		Admin mengisi email dan password yang valid	Sistem menampilkan halaman Dashboard Admin	Berhasil
		Admin mengisi email dan password yang tidak valid	Sistem mengembalikan ke halaman login dan menampilkan pesan email dan password salah	Berhasil
2.	Logout	Pengguna mengklik tombol Logout	Sistem membawa ke <i>landing page</i>	Berhasil
3.	Cek stok barang (user)	User menombol lihat produk	Sistem menampilkan data produk yang tersedia	Berhasil
4.	Transaksi (user)	User menombol lihat transaksi, dan memilih produk yang ingin dibeli	Sistem menampilkan data Produk dan berpindah ke halaman Invoice	Berhasil



5.	Membuat <i>invoice</i> transaksi	User membayar dan <i>mengupload file jpg/ png/pdf</i>	Menampilkan pesan berhasil di <i>upload</i>	Berhasil	
6.	data produk	<i>Create</i>	Menambahkan data produk baru	Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Berhasil
		<i>Read</i>	Admin masuk ke halaman Produk	Sistem menampilkan semua data produk LPG	Berhasil
		<i>Update</i>	Admin mengeklik tombol <i>icon</i> pensil	Sistem menampilkan data yang akan di ubah	Berhasil
		<i>Delete</i>	Admin mengeklik tombol “hapus” pada suatu produk	Sistem menampilkan pesan berhasil dihapus	Berhasil
7.	data pelanggan atau data User	<i>Create</i>	Menambahkan data baru pelanggan untuk login	Menampilkan data untuk di isi admin, menampilkan pesan user berhasil ditambahkan	Berhasil
		<i>Read</i>	Admin masuk ke halaman daftar user	Sistem menampilkan semua data User yang terdaftar	Berhasil
		<i>Update</i>	Admin mengeklik tombol <i>icon</i> pensil	Sistem menampilkan data yang akan di ubah, dan menampilkan pesan berhasil diperbarui	Berhasil
		<i>Delete</i>	Admin mengeklik tombol “hapus” pada suatu produk	Sistem menampilkan pesan berhasil dihapus	Berhasil
8.	Konfirmasi pembelian	Admin konfirmasi transaksi dengan menyesuaikan data aslinya	Sistem menampilkan data <i>invoice</i> pembelian dan memunculkan pesan Status pesanan diperbarui	Berhasil	
9.	Laporan keuangan	Admin mengeklik halaman “laporan keuangan”	Sistem menampilkan data penjualan bulanan dengan <i>grafik real time</i>	Berhasil	

3.2.2. Pengujian UAT

Pengujian UAT merupakan pengujian tahap akhir yang akan dilakukan oleh klien atau pengguna akhir [17]. Pengujian pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang telah disusun sebanyak 10 pertanyaan dan menggunakan skala *likert*. pertanyaan kuesioner dapat dibaca pada tabel 2 hasil dari realibilitas sebanyak 0.7908

Tabel 2. Pertanyaan Kuesioner

1. Apakah sistem mempunyai tampilan yang menarik?
2. Apakah Sistem Mudah dipahami?
3. Apakah fiturnya mudah dipahami?



4. Apakah tampilan di halaman dashboard user mudah dipahami?
5. Apakah Anda merasa proses pemesanan menjadi lebih cepat dibanding sebelumnya?
6. Apakah halaman dashboard admin mudah digunakan?
7. Apakah halaman admin dapat melakukan edit, tambah, hapus data barang dengan mudah?
8. Seberapa puas anda terhadap halaman User
9. Kepuasan anda terhadap halaman Admin
10. Apakah Anda secara keseluruhan puas dengan kinerja sistem ini?

Skala *likert* adalah jenis skala penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan responden terhadap suatu pertanyaan. Dalam penelitian ini angka 1 mewakili pernyataan sangat tidak setuju, angka 2 mewakili tidak setuju angka 3 netral, angka 4 mewakili pernyataan setuju dan angka 5 mewakili sangat setuju. Perhitungan skor dilakukan berdasarkan rumus yang dijelaskan dalam tabel 2.

Table 2. Rumus perhitungan UAT

$$presentase\ UAT = \frac{total\ skor}{X} \times 100\%$$

$$X = 5 \times (\text{total pernyataan} \times \text{total responden})$$

Pada perhitungan UAT terdapat skala *likert*, yaitu skala yang digunakan untuk ukuran ordinal sehingga dapat membuat rangking dari responden [18] skala *likert* mempunyai kriteria yang berbeda-beda seperti skor 20,00% - 36,00% merupakan kriteria tidak baik, 36,01% - 52,00% merupakan kurang baik, 52,01% - 68,00% merupakan cukup, 68,01% - 84,00% merupakan baik, dan 84,01% - 100% merupakan sangat baik [19]. kuesioner ini disebarakan di kecamatan Poncol kabupaten Magetan dan melibatkan sebanyak 55 responden dengan rentan usia 20 tahun sampai 35 tahun, kuesioner tersebut terbagi atas pembeli langsung, 2 pangkalan gas LPG, dan sub pangkalan. Pada tabel 3 menampilkan jawaban perhitungan UAT dari 55 responden.

Tabel 3. Data Perhitungan UAT

No	Jawaban					Jawaban x skor					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	P1x1	P2x2	P3x3	P4x4	P5x5	
1	0	0	1	15	39	0	0	3	60	195	258
2	0	0	0	21	34	0	0	0	84	170	254
3	0	0	1	28	26	0	0	3	112	130	245
4	0	0	2	18	35	0	0	6	72	175	253
5	0	0	2	18	32	0	0	6	72	160	238



6	0	0	1	24	30	0	0	3	96	150	249
7	0	0	1	17	35	0	0	3	68	175	246
8	0	0	2	22	31	0	0	6	88	155	249
9	0	0	4	12	39	0	0	12	48	195	255
10	0	0	0	12	43	0	0	0	48	215	263
Total skor										2510	
$presentase\ UAT = \frac{2510}{2750} \times 100\% = 91,27\%$											

Tabel 3 merupakan hasil akhir perhitungan UAT yang telah diberikan kepada responden secara langsung, dengan merujuk pada tabel 3 diperoleh nilai rata-rata sebesar 91,27% . Berdasarkan data tersebut nilai ini tergolong sangat baik, dikarenakan dari 55 responden 91,27% menyetujui topik atau pertanyaan yang diajukan.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang Sistem Informasi Distributor Gas Lpg berbasis website untuk membantu pendataan penjualan yang sebelumnya masih manual, mempermudah penyampaian informasi stok barang secara langsung yang sebelumnya penyampaian informasi tersebut belum *real time*. Hasil pengujian *black-box* juga menunjukkan bahwa fitur dan fungsi sistem telah beroperasi sesuai dengan semestinya. Hasil uji yang kedua yang melibatkan UAT menunjukkan nilai rata-rata sebesar 91,27% yang termasuk dalam sangat setuju.

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam mendukung proses pendistribusian gas LPG berbasis website, dan mampu membantu pengguna terutama pangkalan gas LPG dalam proses pendataan produk, pendataan penjualan atau transaksi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pondasi untuk kemajuan teknologi sistem informasi pada bidang perdagangan dan penjualan sektor penjualan gas LPG.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada pihak-pihak terkait, pihak pangkalan gas LPG yang sudah mengizinkan penelitian ini, terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing saya yang sudah memberi ilmu kepada saya, tak lupa saya ucapkan kepada orang tua saya yang membuat saya berada di titik ini, dan juga teman teman yang support disaat kesusahan yang dilalui.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. V. Al Hasri and E. Sudarmilah, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, pp. 249–260, 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.1056.
- [2] D. Wiryany, S. Natasha, and R. Kurniawan, "Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Perubahan Sistem Komunikasi Indonesia," *J. Nomosleca*, vol. 8, no. 2, pp. 242–252, 2022, doi: 10.26905/nomosleca.v8i2.8821.
- [3] M. M. Gultom and Maryam, "Sistem Informasi Penjualan Material Bangunan Pada Toko Bangunan Berkah," *J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 79–86, 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.19.
- [4] Y. L. Jelita M, Ramadhan L, Pratama R A, Yusri F, "Pengaruh Teknologi Informasi Dalam Perkembangan Bisnis," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 5, pp. 404–411, 2023.
- [5] D. N. Azizah and N. Nurgiyatna, "Pengembangan Sistem Inventory Barang Perusahaan Dagang berbasis Website (Studi Kasus: CV. Agung Nugraha)," 2021. doi: 10.23917/emitior.v21i1.13418.
- [6] T. Genarsih, "Pengaruh Tingkat Pendapatan dan Jumlah Anggota Keluarga Terhadap Konsumsi Gas Elpiji Pada Sektor Rumah Tangga," *J. Islam. Econ.*, vol. 1, no. 1, pp. 84–96, 2021, doi: 10.21154/joie.v1i1.3082.
- [7] M. F. Adiman, M. K. Roziqin, and M. Rahman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Gas Elpiji Berbasis Web Pada PT. Bumi Gasindo Raya," *JUSTIFY J. Sist. Inf. Ibrahimi*, vol. 1, no. 2, pp. 110–117, 2023, doi: 10.35316/justify.v1i2.2593.
- [8] D. Silviana, S. Samsudin, and R. A. Putri, "Web-Based Lpg Distribution Management Information System At Pt Boy Bagus Windi," *Teknokom*, vol. 6, no. 2, pp. 58–62, 2023, doi: 10.31943/teknokom.v6i2.120.
- [9] F. Sinlae, E. Irwanda, Z. Maulana, and V. E. Syahputra, "Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP," *J. Siber Multi Disiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 119–132, 2024, [Online]. Available: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- [10] T. W. Gillespie, "Understanding Waterfall Plots," *J. Adv. Pract. Oncol.*, vol. 3, no. 2, pp. 106–111, 2012, doi: 10.6004/jadpro.2012.3.2.6.
- [11] B. Fachri, C. Rizal, and Supiyandi, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web," *J. Komput. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 591–597, 2024, doi: 10.62712/juktisi.v2i3.147.



- [12] M. F. Akbar and A. Fauzi, "Application of Waterfall Method In Design Of Web-Based Library Information System Program Case Study at Elementary School Warungnangka Kabupaten Subang," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 6, no. 1, pp. 72–85, 2023, doi: 10.36378/jtos.v6i1.3065.
- [13] S. Heripracoyo, F. Z. Imawan, and L. W. Adikusumo, "Design of the Mobile Application to Reduce the Carbon Track," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1324, no. 1, 2024, doi: 10.1088/1755-1315/1324/1/012005.
- [14] M. T. Tanaman, J. L. A. Baylosis, B. J. A. Abiles, M. L. P. Catungal, and P. C. Encarnacion, "Web-based Inventory Management System," *Int. J. Sci. Appl. Inf. Technol.*, 2023.
- [15] S. Purbaningrum and W. P. Mustika, "Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Android Menggunakan Metode Design Thinking," *J. Sos. Teknol.*, vol. 3, no. 10, pp. 862–870, 2023, [Online]. Available: <https://sostech.greenvest.co.id/index.php/sostech/article/view/921%0Ahttps://sostech.greenvest.co.id/index.php/sostech/article/download/921/1208>
- [16] A. Praniffa *et al.*, "Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box And White Box Testing Of Web-Based Parking Information System," *J. Test. Dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- [17] H. Yakub, B. Daniawan, A. Wijaya, and L. Damayanti, "Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website Dengan Metode Pengujian User Acceptance Testing," *JSITIK J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf. Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 113–127, 2024, doi: 10.53624/jsitik.v2i2.362.
- [18] W. Wulandari, N. Nofiyani, and H. Hasugian, "User Acceptance Testing (Uat) Pada Electronic Data Preprocessing Guna Mengetahui Kualitas Sistem," *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 20–27, 2023, doi: 10.24127/ilmukomputer.v4i1.3383.
- [19] M. Alfian F, F. P, and L. H, "Analisis User Acceptance Testing Terhadap OLT Network Management System di PT. Semesta Multitekno Indonesia," *J. Tecnoscienza*, vol. 8, no. 2, pp. 307–316, 2024, doi: 10.51158/tecnoscienza.v8i2.1180.

