

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GUDANG AGEN LPG 3 KG PT ROSKITA INDAH DENGAN METODE *DESIGN THINKING*

Maria Fredlina Griselda<sup>1</sup>, Andri<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma  
Kota Palembang, Sumatera Selatan

E-mail: [seldaf11810@gmail.com](mailto:seldaf11810@gmail.com)<sup>1</sup>, [andri@binadarma.ac.id](mailto:andri@binadarma.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstrak** - PT. Roskita Indah, sebagai agen distribusi LPG 3 Kg, menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan stok, pencatatan distribusi, dan pemantauan pengiriman yang masih dilakukan secara manual. Hal ini berpotensi menghambat efisiensi operasional dan akurasi distribusi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi gudang berbasis teknologi yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pencatatan, dan transparansi distribusi LPG 3 Kg. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Design Thinking*, yang mencakup lima tahapan: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Sistem yang dirancang mencakup fitur manajemen stok, pelacakan distribusi, dan pembuatan laporan *real-time*, yang dapat mempermudah pengelolaan stok, mencatat transaksi, serta memantau distribusi secara efektif. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi distribusi, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat pengambilan keputusan di PT. Roskita Indah, serta memberikan solusi yang efektif bagi pengelolaan distribusi LPG bersubsidi.

**Kata Kunci:** Distribusi LPG 3 Kg, Desain *UI/UX*, Sistem Informasi Gudang.

## I. PENDAHULUAN

PT. Roskita Indah adalah agen resmi distribusi LPG 3 Kg, sebuah produk bersubsidi yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, terutama oleh rumah tangga dan pelaku usaha mikro. LPG 3 Kg dirancang untuk memenuhi kebutuhan energi masyarakat berpenghasilan rendah, sehingga distribusinya harus dilakukan secara aman, tepat sasaran, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku.

Namun, dalam operasional sehari-harinya, PT. Roskita Indah menghadapi berbagai tantangan, di antaranya adalah pencatatan distribusi yang masih dilakukan secara manual, ketidakakuratan data stok, serta alokasi produk yang kurang efisien ke berbagai titik distribusi. Masalah-masalah ini berpotensi menyebabkan ketidaksesuaian antara stok yang tersedia dan kebutuhan di lapangan, yang pada gilirannya dapat mengganggu kelancaran distribusi dan menurunkan kepuasan pelanggan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi gudang yang terintegrasi dengan antarmuka pengguna (*UI*) dan pengalaman pengguna (*UX*) yang dioptimalkan. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan stok, pemantauan distribusi, serta penyajian laporan yang akurat dan *real-time*. Dengan desain *UI/UX* yang baik, diharapkan seluruh pengguna, baik pihak manajemen maupun staf operasional, dapat mengakses dan mengelola informasi dengan lebih efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi gudang dengan *UI/UX* yang optimal untuk agen LPG 3 Kg di PT. Roskita Indah, menggunakan metode *Design*

*Thinking*. Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merancang solusi yang relevan, dan menguji implementasi secara iteratif. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan dan memastikan distribusi LPG bersubsidi yang lebih tepat sasaran dan efektif.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Rancang Bangun

Rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Rancang bangun juga merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada (Siregar & Sari, 2018).

Tujuan dari rancang bangun sistem adalah untuk menghasilkan solusi teknologi yang dapat mendukung organisasi atau individu dalam mengelola dan menyelesaikan permasalahan mereka dengan cara yang lebih efisien dan efektif. Proses ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya sesuai dengan kebutuhan yang ada, tetapi juga memberikan nilai tambah yang berkelanjutan.

### Rancang Bangun Sistem

Rancang bangun sistem adalah proses terstruktur untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem yang memenuhi

kebutuhan tertentu. Rancang bangun merupakan suatu kegiatan dalam menerjemahkan hasil analisa menjadi bentuk satu perangkat lunak (software), kemudian membuat/menciptakan suatu sistem atau sistem yang sudah ada diperbaiki supaya mendapat kinerja yang lebih maksimal (Susanti, 2018)

### Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi sumber daya yang terorganisir dari manusia, perangkat keras, piranti lunak, jaringan komputer, dan data yang mengumpulkan, mengubah dan mendistribusikan informasi pada suatu organisasi (Annata, R., et al. 2018).

### Sistem Manajemen Gudang

Sistem Manajemen Gudang (*Warehouse Management System*) adalah komponen penting yang digunakan perusahaan untuk mengoptimalkan proses pengelolaan pergudangan. Dalam era digital yang semakin kompleks, perusahaan menghadapi tantangan untuk mengelola operasi gudang secara efisien dan akurat. *Warehouse Management System* adalah suatu set program-program *software* komputer yang dirancang untuk mengotomasi aliran material yang melalui gudang (Obal 1998).

### Sistem gudang

Sistem gudang memainkan peran vital dalam kelancaran operasional bisnis yang mencakup pengelolaan stok, penyimpanan, dan distribusi produk dengan cara yang efisien. Di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk mengelola gudang mereka secara lebih cerdas agar dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu dan akurat. Dengan sistem gudang yang terorganisir dengan baik, perusahaan dapat mengontrol persediaan barang, mengatur aliran barang masuk dan keluar, serta memaksimalkan pemanfaatan ruang gudang secara optimal.

### Perancangan UI dan UX Desain

Perancangan antarmuka pengguna (*UI*) dan pengalaman pengguna (*UX*) merupakan elemen krusial dalam pengembangan sistem informasi. *UI* lebih berfokus pada elemen-elemen visual antarmuka, sementara *UX* lebih menekankan pada kenyamanan serta kemudahan pengguna dalam mengakses dan menggunakan fitur-fitur sistem dengan efisien (Khadijah. 2022).

*UI* yang baik harus sederhana, konsisten, dan mudah dipahami oleh pengguna (Nielsen 2012). Selain itu, penerapan prinsip desain yang berfokus pada pengguna (*user-centered design*) dalam *UX* dapat meningkatkan efektivitas penggunaan sistem hingga 30%. Dalam konteks distribusi LPG 3 Kg, desain *UI/UX* yang mudah dipahami

memungkinkan pengguna untuk mengelola stok, mencatat transaksi, dan memantau proses distribusi secara lebih efisien.

### Figma untuk Prototype Sistem

*Figma* adalah *platform* desain kolaboratif yang mendukung pembuatan *prototype UI/UX* secara cepat dan interaktif. Penggunaan *Figma* dalam perancangan sistem memungkinkan kolaborasi tim yang lebih baik dan mempercepat iterasi desain (Brown (2019)). *Figma* juga memungkinkan pengujian antarmuka melalui simulasi interaktif, sehingga desain dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sebelum implementasi.

## III. METODE PENELITIAN

### Pendekatan Penelitian

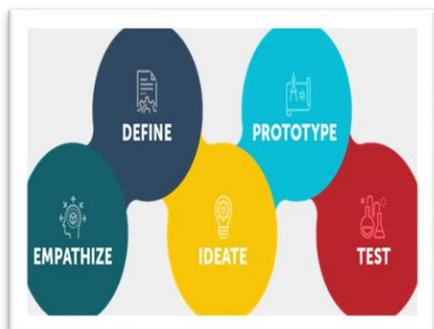
Kualitatif deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menyajikan penjelasan secara rinci dan akurat mengenai fenomena tertentu sebagaimana adanya, tanpa manipulasi atau pengaruh dari peneliti (Sandelowski 2000). Pendekatan ini menekankan pada penggambaran realitas sebagaimana yang dipahami oleh subjek penelitian. Berikut adalah beberapa metode yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini:

1. Wawancara mendalam  
Wawancara dilakukan dengan manajemen dan staf yang secara langsung terlibat dalam distribusi LPG 3 Kg. Tujuannya adalah untuk menggali informasi mengenai sistem distribusi yang digunakan, tantangan yang dihadapi, serta kebutuhan yang perlu dipenuhi guna meningkatkan efisiensi distribusi.
2. Observasi lapangan  
Pengamatan langsung dilakukan terhadap proses distribusi dan pencatatan stok di lokasi penelitian. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data faktual mengenai kegiatan operasional di lapangan.
3. Dokumentasi  
Pengumpulan dokumen resmi perusahaan, seperti data stok dan laporan distribusi, dilakukan untuk menganalisis pola distribusi serta mengevaluasi tingkat efektivitas sistem yang diterapkan.

### Rancang Bangun Sistem Informasi Gudang Agen LPG 3 Kg

Pendekatan *Design Thinking* diterapkan dalam perancangan sistem informasi untuk pengelolaan gudang agen LPG 3 Kg di PT Roskita Indah. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi dan memahami tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan distribusi LPG, serta untuk merancang solusi yang inovatif yang berfokus pada kebutuhan pengguna, baik itu pengelola gudang maupun

pihak-pihak terkait dalam rantai distribusi. *Design Thinking* menekankan pada kolaborasi antara aspek teknologi, kebutuhan pengguna, dan tujuan bisnis perusahaan. Proses ini dilakukan secara iteratif dengan langkah-langkah yang terdiri dari:

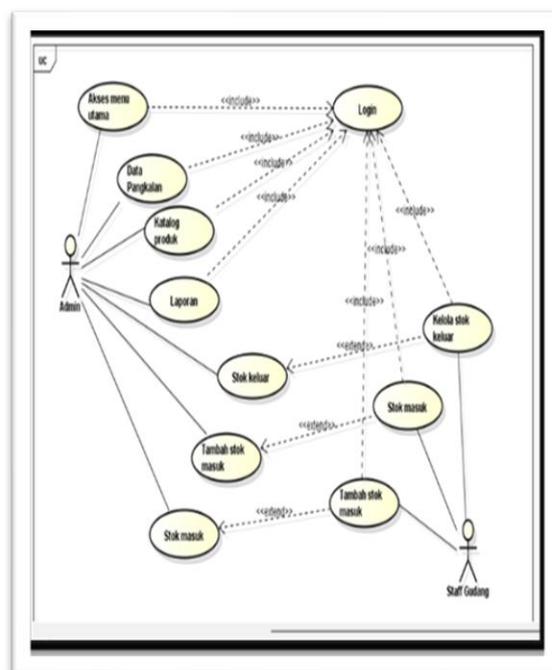


Gambar 1. Tahapan Metode *Design Thinking*

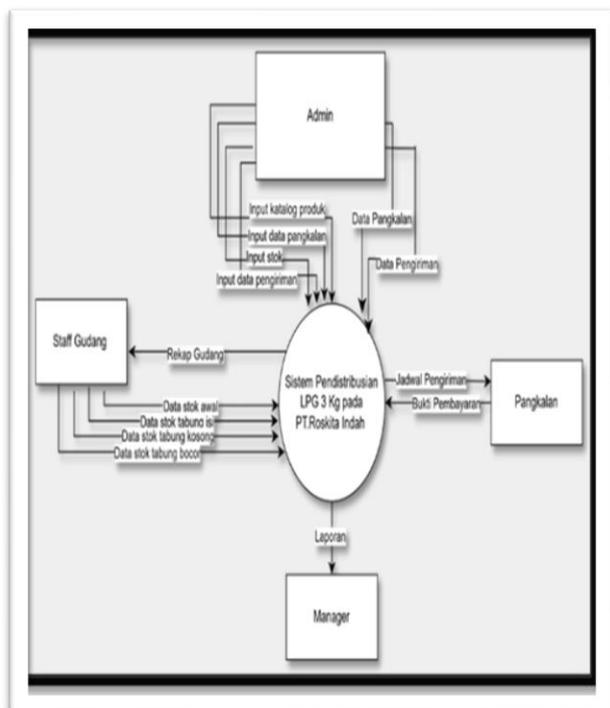
1. *Empathize* (Membangun Empati)  
Tahap pertama adalah berfokus pada pemahaman mendalam tentang pengalaman dan kebutuhan pengguna. Dalam fase ini, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan interaksi langsung dengan pengguna untuk mendapatkan wawasan yang lebih baik mengenai tantangan yang mereka hadapi. Pemahaman yang diperoleh pada tahap ini menjadi dasar penting untuk merancang solusi yang relevan dan efektif sesuai dengan konteks masalah pengguna.
2. *Define* (Menentukan Masalah)  
Setelah memperoleh informasi dari tahap *Empathize*, langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah dengan lebih jelas dan spesifik. Pada tahap ini, informasi yang telah terkumpul diorganisir dan dianalisis untuk menyusun definisi masalah yang lebih tepat. Proses ini penting untuk memastikan bahwa tim fokus pada inti permasalahan yang perlu diselesaikan, bukan hanya gejala-gejala yang muncul.
3. *Ideate* (Menghasilkan Ide)  
Pada tahap *Ideate*, tim diberi kebebasan untuk menghasilkan berbagai ide solusi tanpa batasan. Sesi *brainstorming* dan metode kreatif lainnya digunakan untuk menghasilkan beragam alternatif solusi yang dapat dipertimbangkan. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk menciptakan banyak pilihan yang bisa diuji lebih lanjut, sehingga memberikan ruang untuk solusi yang inovatif dan berbeda.
4. *Prototype* (Membuat Prototipe)  
Setelah memilih solusi yang paling sesuai, langkah berikutnya adalah membuat prototipe. Prototipe ini berfungsi sebagai model awal dari solusi yang diajukan, yang dapat berupa produk fisik, desain antarmuka, atau simulasi. Pembuatan prototipe bertujuan untuk

mengubah ide menjadi bentuk nyata, sehingga tim dapat melihat bagaimana solusi tersebut dapat bekerja dalam konteks yang lebih konkret dan siap untuk diuji.

5. *Test* (Pengujian)  
Tahap terakhir adalah menguji prototipe dengan melibatkan pengguna nyata untuk mengevaluasi seberapa efektif solusi dalam menghadapi permasalahan yang ada. Umpan balik yang diperoleh dari pengujian ini sangat berharga untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada solusi yang dikembangkan. Proses pengujian bersifat iteratif, yang berarti pengujian ini dapat dilakukan berulang kali untuk memperbaiki dan menyesuaikan solusi agar lebih tepat guna dan relevan dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 2. Use case Diagram



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD)

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Perancangan Sistem

Proses ini mengikuti kerangka kerja iteratif yang dirancang untuk mendalami permasalahan secara menyeluruh, sekaligus menghasilkan solusi yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang ada.

##### 1. Empathize

Pada tahap empati, fokus utama adalah memahami kebutuhan, keinginan, dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna utama dalam pengelolaan sistem gudang LPG 3 Kg di PT Roskita Indah. Proses ini dilakukan dengan wawancara dan observasi untuk mengumpulkan informasi mendalam mengenai kebutuhan pengguna terkait sistem informasi yang akan dirancang.

Wawancara dilakukan kepada staf gudang, yang berperan sebagai pengguna utama sistem. Staf gudang dipilih karena mereka berinteraksi langsung dengan proses pengelolaan stok, pencatatan transaksi, dan distribusi LPG. Mereka memahami alur kerja dan potensi masalah yang sering muncul dalam operasional gudang.

Selain wawancara, observasi juga dilakukan untuk memahami kebutuhan spesifik terkait desain dan fungsi antarmuka sistem. Observasi ini membantu memastikan bahwa desain UI/UX sistem dapat mendukung efisiensi kerja staf gudang serta mempermudah pengelolaan stok dan data distribusi.

Berikut adalah beberapa pertanyaan yang diajukan selama wawancara untuk menggali lebih dalam terkait kebutuhan dan tantangan pengguna:

Tabel 1. Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Sistem seperti apa yang dibutuhkan untuk mempermudah pencatatan stok dan distribusi LPG?
2	Apakah pernah mengalami kesulitan dalam mencatat transaksi atau memantau stok secara <i>real-time</i> ?
3	Bagaimana proses pengelolaan data stok LPG saat ini, dan apa kendala yang sering muncul?
4	Fitur apa saja yang diharapkan ada pada sistem untuk meningkatkan efisiensi operasional gudang?

##### 2. Define

Tahap pendefinisian bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik pengguna berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan pada tahap empati. Informasi yang dikumpulkan pada tahap sebelumnya dianalisis untuk merumuskan masalah utama yang dihadapi oleh pengguna. Hal ini menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi gudang agen LPG 3 Kg di PT Roskita Indah.

Permasalahan yang teridentifikasi mencakup kendala dalam pencatatan stok, pengelolaan data distribusi, serta kebutuhan akan sistem yang mampu menyajikan informasi secara cepat dan akurat. Berikut adalah daftar kebutuhan pengguna yang telah dirumuskan:

Tabel 2. Tabel Kebutuhan

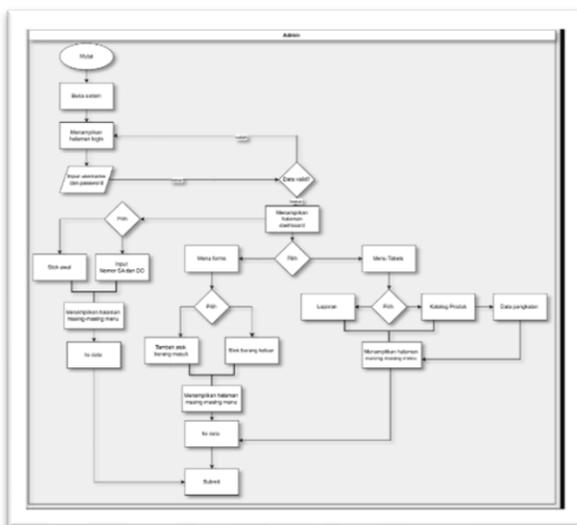
No	Daftar Kebutuhan
1	Sistem yang mempermudah pencatatan stok LPG secara <i>real-time</i> dan terkomputerisasi.
2	Fitur untuk mencatat dan memantau transaksi distribusi LPG secara otomatis.
3	Tampilan antarmuka yang informatif untuk menampilkan status stok dan laporan distribusi.
4	Kemampuan sistem untuk menghasilkan laporan stok dan distribusi dengan cepat dan akurat.
5	Notifikasi otomatis untuk mengingatkan jika stok mencapai batas minimum.

##### 3. Ideate

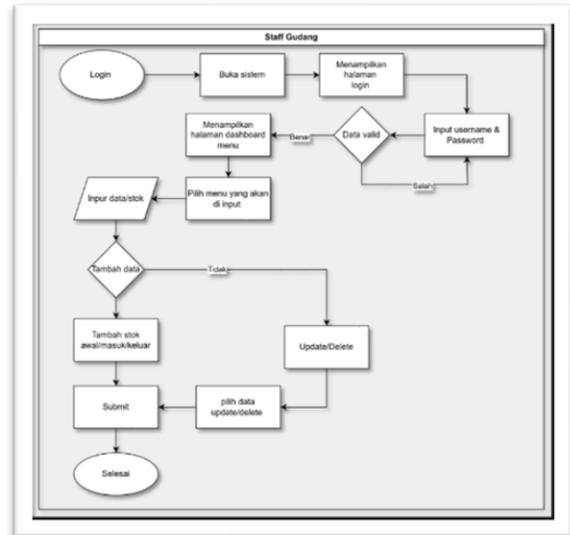
Pada tahap ini, peneliti melakukan *brainstorming* mandiri untuk menghasilkan berbagai ide solutif yang sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi sebelumnya. Ide-ide ini berfokus pada bagaimana sistem informasi gudang agen LPG 3 Kg di PT Roskita Indah dapat dirancang secara efisien dan efektif.

Proses *brainstorming* menghasilkan gambaran *wireframe* yang bertujuan untuk memvisualisasikan desain antarmuka sistem. Sebelum menyusun *wireframe*, langkah pertama yang dilakukan adalah merancang *user flow*, yaitu alur interaksi pengguna dalam sistem. *User flow* dirancang untuk menggambarkan langkah-langkah yang harus diambil oleh pengguna dari awal hingga akhir saat menggunakan sistem. Alur ini mencakup proses seperti:

1. Pengguna mengakses halaman utama sistem informasi gudang.
2. Memilih opsi untuk melihat stok LPG, input no SA & DO, katalog produk, data pangkalan, atau menghasilkan laporan.
3. Mengisi form terkait aktivitas yang ingin dilakukan, seperti pencatatan masuk dan pengeluaran barang.
4. Menyimpan data dan menerima konfirmasi bahwa proses telah berhasil dilakukan.
5. Mengunduh laporan atau melihat ringkasan data secara *real-time*.



Gambar 4. *User Flow* Interaksi Admin dalam Sistem



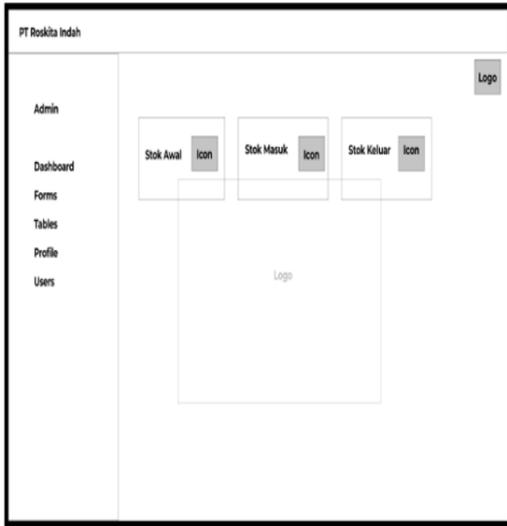
Gambar 5. *User Flow* Interaksi Staf Gudang dalam Sistem

**Wireframe**

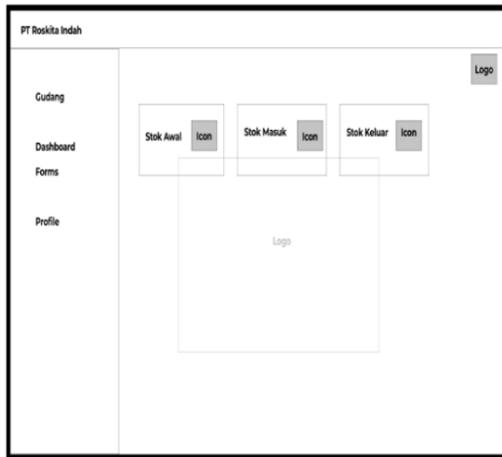
*Wireframe* adalah gambaran yang merupakan ilustrasi dari kerangka halaman web secara individu (Chaffey 2011, p609). Berikut perancangam sistem informasi Gudang PT Roskita dalam bentuk perancangan *Wireframe*:



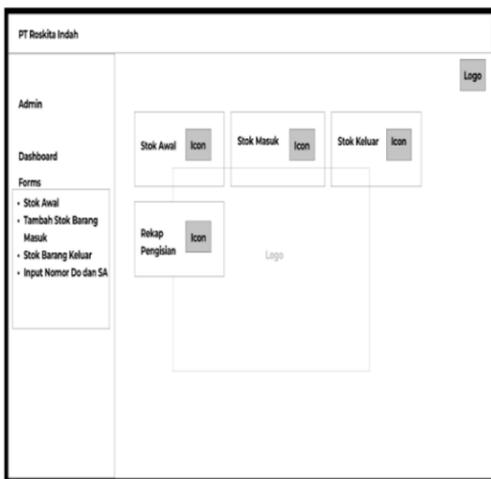
Gambar 6. Perancangan Halaman *Login*



Gambar 7. Perancangan Halaman *Dashboard* Pengguna Admin



Gambar 8. Perancangan Halaman *Dashboard* Pengguna Staf Gudang



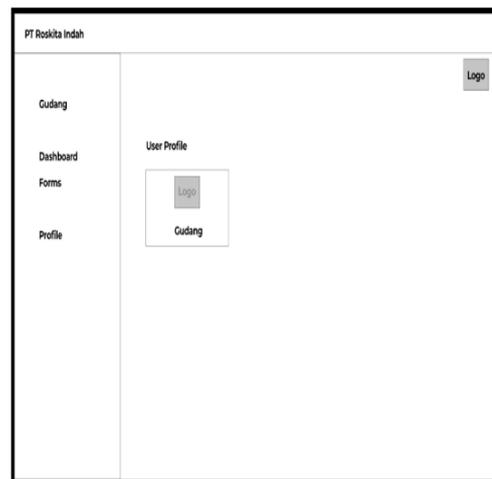
Gambar 9. Perancangan Halaman Menu *Forms* Admin



Gambar 10. Perancangan Halaman Menu *Forms* Staf Gudang



Gambar 11. Perancangan Halaman *Profile* Admin



Gambar 12. Perancangan Halaman *Profile* Staf Gudang

**Prototype**

Pada tahap ini, *prototype* yang siap diuji akan dikembangkan berdasarkan *mockup wireframe* yang dihasilkan pada *fase* ideasi. Beberapa

tampilan *prototype* yang dirancang menggunakan aplikasi *Figma* dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Logo PT Roskita Indah



Gambar 14. Perancangan Halaman *Login User*

Pada Gambar 14, ditunjukkan desain halaman *login* yang disusun secara sederhana namun efektif, dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam mengakses sistem. Halaman ini menampilkan logo PT. Roskita Indah dan logo Pertamina sebagai elemen identitas perusahaan, yang tidak hanya mencerminkan citra profesional tetapi juga memperkuat brand perusahaan itu sendiri.

Pada bagian autentikasi, terdapat kolom untuk memasukkan *username* dan *password* yang dirancang dengan tata letak yang intuitif, memudahkan pengguna dalam proses *login*. Tombol untuk *login* diletakkan dengan jelas, memastikan *navigasi* yang mudah dan efisien bagi pengguna. Desain halaman *login* ini tidak hanya mempertimbangkan aspek fungsionalitas, tetapi juga berfokus pada kenyamanan pengguna, sambil menjaga tingkat keamanan yang diperlukan untuk mengakses sistem.



Gambar 15. Perancangan Halaman *Dashboard User Admin*

Pada Gambar 15, diperlihatkan desain *dashboard* untuk pengguna admin yang dirancang secara menyeluruh untuk memudahkan pengelolaan dan pemantauan data stok. *Dashboard* ini menyediakan informasi penting, seperti stok awal, jumlah barang yang masuk, dan jumlah barang yang keluar, yang semuanya diperbarui secara *real-time*.

Desain *dashboard* dibuat sederhana namun kaya informasi, sehingga admin dapat dengan mudah memahami dan mengakses data yang diperlukan. Fitur-fitur yang ada bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja, memastikan transparansi data, serta mendukung pengambilan keputusan yang tepat dalam pengelolaan stok. Dengan antarmuka yang intuitif, *dashboard* ini berperan sebagai pusat kendali utama untuk pengelolaan stok LPG yang lebih terstruktur dan terorganisir.



Gambar 16. Perancangan Halaman *Dashboard User Staf Gudang*

Gambar 16 mtampilkan desain *dashboard* untuk pengguna staf gudang yang dirancang untuk mempermudah pemantauan data stok yang telah diinput. *Dashboard* ini menyajikan informasi stok awal, jumlah barang yang masuk, dan jumlah barang yang keluar, yang secara otomatis diperbarui berdasarkan data yang dimasukkan oleh staf gudang. Dengan tampilan yang jelas dan mudah dipahami, *dashboard* ini memfasilitasi staf dalam mengelola dan mengawasi stok secara efisien.

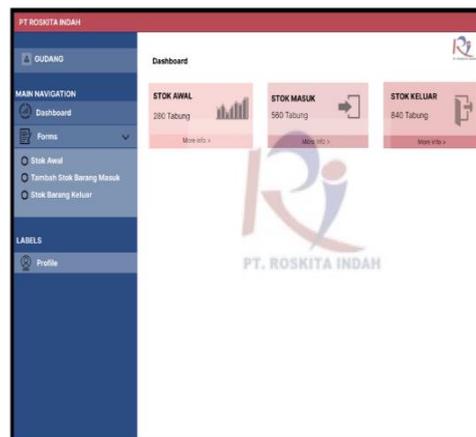


Gambar 17. Perancangan Menu *Forms User Admin*

Desain menu *Forms* untuk pengguna admin ditampilkan Pada Gambar 17, yang berfungsi sebagai pusat pengelolaan data stok tabung dan administrasi. Menu ini terdiri dari empat bagian utama yang saling terintegrasi untuk mendukung tugas-tugas admin. Adapun bagian-bagian tersebut adalah:

1. **Stok Awal**  
Fitur ini memungkinkan admin untuk mencatat dan memantau stok tabung yang tersisa pada hari sebelumnya, yang kemudian akan menjadi stok awal untuk hari berikutnya.
2. **Tambah Stok Barang Masuk**  
Bagian ini dirancang untuk mencatat stok tabung isi yang masuk ke gudang dari proses pengisian, memastikan pembaruan data stok yang akurat dan tepat waktu.
3. **Stok Barang Keluar**  
Fitur ini digunakan untuk mencatat pengeluaran tabung isi yang dikirimkan ke pangkalan, serta penukaran dengan tabung kosong dari pangkalan. Proses ini juga terhubung dengan nota pengantaran yang ditandatangani oleh pihak pangkalan dan sopir sebagai bukti transaksi.
4. **Input Nomor DO dan SA**  
Bagian ini berfungsi untuk mencatat nomor *Delivery Order (DO)* dan *Schedule Agreement (SA)*, yang merupakan dokumen penting dalam proses distribusi. Nomor *DO* dan *SA*

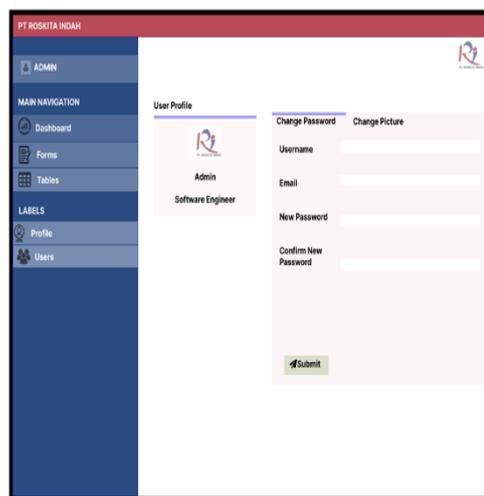
menjadi bukti penerimaan tabung isi oleh pihak agen dari proses pengisian.



Gambar 18. Perancangan Menu *Forms User Staf Gudang*

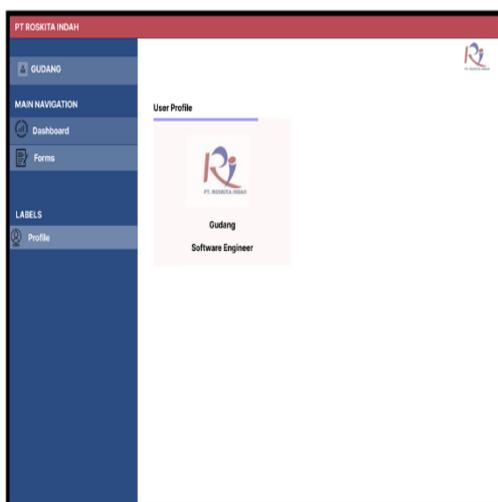
Pada Gambar 18, ditampilkan rancangan menu *Forms* untuk *user* staf gudang. Menu ini dirancang khusus untuk mendukung tugas-tugas operasional yang dilakukan oleh staf gudang dalam mengelola data stok. Terdapat tiga bagian utama dalam menu ini, yaitu:

1. **Stok Awal**  
Bagian ini memungkinkan staf gudang untuk mencatat stok awal (tabung isi, tabung kosong, dan tabung bocor) yang tersedia di gudang.
2. **Tambah Stok Barang Masuk**  
Fitur ini dirancang untuk mencatat tabung isi dan tabung bocor dari pengisian, sehingga stok dapat diperbarui secara akurat.
3. **Stok Barang Keluar**  
Bagian ini digunakan untuk mencatat tabung isi yang keluar dari gudang dan tabung kosong dari pangkalan, mencakup distribusi barang kepada pangkalan atau pihak terkait.



Gambar 19. Perancangan Menu *Profile User Admin*

Pada Gambar 19 menunjukkan perancangan halaman Menu Profil *User Admin*, di mana pada halaman ini, user dengan peran Admin dapat melakukan perubahan pada akun mereka. Salah satu fitur yang tersedia adalah *Change Password*, yang memungkinkan admin untuk mengubah kata sandi mereka dengan menginputkan *Username*, *Email*, *New Password*, dan *Confirm New Password*. Selain itu, terdapat juga menu *Change Picture* yang memungkinkan admin untuk mengganti foto profil mereka sesuai dengan keinginan. Dengan adanya fitur-fitur ini, diharapkan admin dapat dengan mudah mengelola akun mereka, menjaga keamanan, dan memperbarui tampilan profil sesuai kebutuhan.



Gambar 20. Perancangan Menu *Profile User Staf Gudang*

Pada Gambar 20 menunjukkan perancangan halaman Menu Profil *user staf gudang*, di mana pada halaman ini, *user* dengan peran *staff gudang* tidak dapat melakukan perubahan pada akun mereka. Dengan demikian, *staf gudang* dapat melihat informasi mereka namun tidak dapat melakukan perubahan pada akun, berbeda dengan peran *admin* yang memiliki hak akses lebih besar untuk mengelola akun dan informasi lainnya. Desain ini memastikan bahwa setiap peran dalam sistem memiliki akses yang sesuai dengan tanggung jawab dan fungsinya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil perancangan sistem yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa untuk membangun sistem manajemen gudang yang efektif dan efisien, diperlukan sejumlah perangkat lunak yang saling mendukung. Beberapa perangkat lunak utama yang dibutuhkan meliputi *text editor*, *database server*, bahasa pemrograman, *framework*, dan *browser*. Setiap perangkat lunak ini memiliki

peran penting yang mendukung setiap *fase* pengembangan sistem.

#### 1. Tahap Analisis

*Text Editor* digunakan untuk menyusun dokumentasi dan mendetailkan kebutuhan sistem, sementara *Database Server* berfungsi untuk merancang dan mengelola skema basis data. Bahasa Pemrograman dan *Framework* digunakan untuk merancang logika serta struktur aplikasi yang akan dikembangkan.

#### 2. Tahap Desain

*Framework* berperan penting dalam merancang arsitektur aplikasi secara terstruktur dan efisien. *Text Editor* tetap digunakan untuk menulis kode program, sedangkan *Browser* digunakan untuk merancang dan menguji antarmuka pengguna (*UI*), guna memastikan aplikasi dapat diakses dengan baik.

#### 3. Tahap Pengkodean

Bahasa Pemrograman dan *Framework* menjadi alat utama dalam implementasi kode aplikasi. *Database Server* memastikan pengolahan dan penyimpanan data dapat dilakukan dengan baik dan efisien. Untuk tahap pengujian, *Browser* digunakan untuk memverifikasi fungsionalitas dan kinerja aplikasi, sementara pengujian pengelolaan data dilakukan melalui *Database Server* untuk memastikan konsistensi dan integritas data.

#### 4. Tahap Pemeliharaan

Perangkat lunak ini terus berperan dalam melakukan pembaruan, perbaikan, dan pengelolaan sistem agar tetap berjalan lancar dan dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan. Keterkaitan antara berbagai perangkat lunak ini sangat penting untuk memastikan bahwa seluruh proses pengembangan sistem manajemen gudang dapat berjalan secara terintegrasi dan efisien dari awal hingga akhir.

### Saran

Dalam pengembangan sistem, pemilihan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan proyek dan kemampuan tim pengembang memiliki peran yang sangat penting. Penggunaan *text editor* dengan fitur-fitur pendukung seperti *auto-completion* dan *syntax highlighting* dapat meningkatkan kecepatan penulisan kode serta mengurangi potensi kesalahan. Selain itu, pemilihan *framework* yang tepat dapat mempermudah proses pengembangan, memberikan struktur yang jelas pada aplikasi, dan meningkatkan efisiensi kerja tim. Tak kalah pentingnya, pemilihan *database server* yang memiliki kinerja tinggi dan kemampuan untuk mengelola volume data yang besar secara efisien sangat diperlukan agar aplikasi dapat berjalan dengan lancar, sekaligus mendukung

skalabilitas yang optimal seiring dengan pertumbuhan data.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Wakhid Bagus Pramono. (2024). Perancangan Desain Aplikasi Trendy Berbasis Android Menggunakan Figma. *Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 11(2), 237–246.  
<https://doi.org/10.30656/prosisko.v11i2>
- Ranti Eka Putri, Rika Widya, Yanti Yusman. (2023). Prototype Sistem Informasi Bimbingan Dan Konseling Menggunakan Figma. *Jurnal Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(2), 540-551.  
<https://doi.org/10.35870/jimik.v4i2.246>
- Maulana Aziz Assuja, Septina Nainggolan, Saniati. (2023). Rancang Bangun Modul Ukur Tekanan Pijak Telapak Kaki Robot Humanoid. *Jurnal Teknik dan Sistem Komputer (JTIKOM)*, 4(1), 29-37.  
<https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jtikom>
- Khadijah. (2022). Studi Perbandingan Metodologi UI/UX. *Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 2(4), 292-301.  
<https://jurnalp4i.com/index.php/index/index>
- Johannes Hamonangan Siregar1, Rufman Iman Akbar, Chaerul Anwar, Richard Alpeus, Daffa Nurhata Erlangga, Iffat Dwi Ananto. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Mahasiswa pada Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 2-9.  
<http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Vini Aulia Zakiah Sodikin, Reni Amaranti, Djamaludin. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang PT. X. *Journal Riset Teknik Industri*, 1(1), 58-67
- Fauzi Alfi Yasin, Rianita Puspa Sari. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pergudangan Dengan Metode Framework For The Application System Thinking (Fast) Berbasis Vba Macro Excel (Studi Kasus Pt. Meidoh Indonesia). *Jurnal STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 5(2), 191-200.
- Sri Utami1, Handini Widyastuti, Bambang Junadi. (2025). Rancang Bangun Sistem Dengan Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking. *Jurnal Ilmiah*, 16(1), 146-155.  
<https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/JIT/index>
- Annata Rahadiyan, Niken Hendrakusma Wardani, Retno Indah Rokhmawati. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang Pada Gudang Pada CV. KAJEYEFood. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(6), 2334-2342.  
<http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Ruli Andriana, Eka Prasetyaningrum, S.Kom, M.M.. (2019). Sistem Informasi Pendistribusian Gas Lpg Di Pt. Budi Bhakti Kalimantan Berbasis Web. *Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA)*, 10(1),  
<https://jurnal.unda.ac.id/>
- Muryanto, Sri Wahyuni (2023). Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Aplikasi E-Ky Berbasis Web Pada Pt Pantja Inti Press Industri. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 11(2), 118-128.  
<https://doi.org/10.35959/jik.v11i02.518>
- Annisa Rachman, Joko Sutopo. (2023). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan Ui/Ux: Tinjauan Literatur. *Jurnal semanTIK*, 9(2), 139-148.  
<http://ojs.uho.ac.id/index.php/semantik/index>