



# PERANCANGAN ULANG *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE MOBILE WEB-BASED* PT SUBUR MAKMUR MIGAS PRATAMA DENGAN METODE *DESIGN THINKING*

Hana Adilah<sup>\*</sup>), Rinta Kridalukmana, Ike Pertiwi Windasari

Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, S.H., Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia. 50275

---

**How to Cite:** Hana Adilah, R. Kridalukmana, and I. P. Windasari, "Perancangan Ulang *User Interface* dan *User Experience Mobile Web-Based* PT Subur Makmur Migas Pratama dengan Metode *Design Thinking*," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 39-52, Apr 2023. Doi: 10.14710/jtk.v2i1.38083 [online]

---

**ABSTRACT** – *The current digital globalization era is affecting various aspects, including the use of digital products to simplify daily activities. Nowadays, there are many digital products appearing on the internet, such as applications and websites, that require cooperation from several professions, one of which is UI/UX Designer. UI/UX Designer is a profession responsible for designing digital products such as websites, applications, interactive televisions, landing pages, and dashboards. The creation of a mobile application for PT Subur Makmur Migas Pratama using the Design Thinking method, which is an approach to solve problems in a practical and creative way with a focus on the user. The mobile application can also display information about item and financial reporting, so the company can easily monitor the administrative process. The Design Thinking method has 5 stages, Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test, which are used in the creation of the PT Subur Makmur Migas Pratama mobile application. After going through these stages, the PT Subur Makmur Migas Pratama mobile application has been successfully created as the center of information related to the company. The final stage of this method, the PT. Subur Makmur Migas Pratama company's mobile application has been successfully created and can be used as a center of information related to PT. Subur Makmur Migas Pratama.*

**Keywords:** *Re-Design, Mobile Web-Based Design, UI, UX, Design Thinking Method, PT Subur Makmur Migas Pratama*

**ABSTRAK** – Era globalisasi digital yang berkembang saat ini mempengaruhi berbagai aspek, termasuk penggunaan produk digital untuk mempermudah kegiatan sehari-hari. Kini banyak sekali produk digital yang muncul di internet, seperti aplikasi dan website, yang membutuhkan kerjasama beberapa profesi, salah satunya adalah UI/UX Designer. UI/UX Designer

adalah profesi yang bertanggung jawab untuk mendesain produk digital seperti website, aplikasi, televisi interaktif, landing page, dan dashboard. Pembuatan aplikasi *mobile web-based* untuk PT Subur Makmur Migas Pratama menggunakan metode *Design Thinking*, yaitu pendekatan untuk memecahkan masalah secara praktis dan kreatif dengan fokus pada pengguna. Aplikasi *mobile web-based* ini juga dapat menampilkan informasi tentang laporan pengambilan barang dan keuangan sehingga perusahaan dapat memantau proses administrasi dengan mudah. Metode *Design Thinking* memiliki 5 tahapan, *Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test*, yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama. Setelah melalui tahap-tahap tersebut, aplikasi *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama berhasil dibuat sebagai pusat informasi yang berkaitan dengan perusahaan tersebut.

Tahap akhir dari metode ini, telah berhasil dibuat aplikasi *mobile web-based company* PT. Subur Makmur Migas Pratama yang bisa digunakan sebagai pusat informasi yang berkaitan dengan PT. Subur Makmur Migas Pratama.

**Kata Kunci:** *Re-Design, Mobile Web-Based Desain, UI, UX, Design Thinking, PT Subur Makmur Migas Pratama*

## I. PENDAHULUAN

Pada era modern sekarang ini, hampir seluruh aktivitas kehidupan manusia sudah tidak bisa terlepas dari penggunaan teknologi informasi bagi kegiatan dan layanan lainnya. Penggunaan teknologi informasi tidak lagi hanya sebagai alat bantu saja tetapi merupakan komponen wajib yang harus dimiliki. Salah satu bentuk layanan teknologi informasi tersebut dihadirkan dalam bentuk *mobile* yang dapat diakses secara luas oleh semua kalangan. Dengan adanya terobosan baru di dunia *mobile* hampir di setiap sektor atau bidang, mendukung

---

<sup>\*</sup>) Penulis Korespondensi (H. Adilah)  
Email: hanaadilah@gmail.com



profesionalisme dalam meningkatkan kredibilitas digital. UI/UX menjadi salah satu cara untuk mempermudah mencerna informasi. Tujuan adanya perancangan UI/UX bisa membuat pengalaman yang baik dan menyenangkan bagi pengguna terhadap suatu aplikasi sehingga pengguna merasa nyaman ketika menggunakan aplikasi tersebut, dengan adanya pengalaman yang baik juga mempermudah mendapatkan informasi dan mencapai tujuan dalam penggunaan aplikasi tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan *Design Thinking* karena metode ini melihat dari segala aspek yang terlibat di saat pembuatan desain dan proses dari awal riset hingga testing sangat fleksibel dan tidak linear [7]. Metode *Activity Centered Design* sempat menjadi pertimbangan dalam penelitian ini, tetapi metode *Activity Centered Design* berfokus pada aktivitas di dalam aplikasi [5]. Pada penerapannya seharusnya metode *Design Thinking* sangat bisa memenuhi kebutuhan berbagai pihak yang terlibat. *Tool* atau alat yang saya gunakan untuk membuat perancangan *User Interface* adalah Figma karena aplikasi yang ringan dan memungkinkan untuk melakukan pengerjaan secara cepat, fitur kolaborasi juga sangat membantu ketika dibutuhkan suatu sarana untuk bertukar pikiran.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pustaka Rujukan

Penelitian serupa yang telah dilakukan terdahulu dan dijadikan sebagai referensi dalam penelitian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tahun 2018 oleh Aria Ar Razi, Intan Rizaky Mutiaz, dan Pindi Setiawan bahwa metode *Design Thinking* dapat digunakan untuk merancang *User Interface* dan *User Experience* sebuah aplikasi *mobile* penanganan laporan kehilangan dan temuan barang tercecer yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [4]. Tujuan penelitian ini bermaksud untuk membuat model perancangan UI/UX dengan melakukan inovasi dalam bentuk aplikasi yang dirancang khusus untuk mengatasi permasalahan kasus kehilangan dan temuan barang yang tercecer di tempat umum. Selain itu penelitian serupa yang dilakukan pada tahun 2020 oleh Refly Ilham Syabana, Pramana Yoga Saputra, dan Anugrah Nur R menyatakan bahwa menggunakan metode *Design Thinking* dapat menghasilkan persentase hasil *learnability* yang tinggi ketika dilakukan *usability testing* [14]. Tujuan dari penelitian ini adalah membantu pengguna yang kesulitan dalam pencarian catering dari sisi informasi makanan, harga yang

cocok dan lain-lainya, dimana dulu dilakukan dengan bertanya kepada orang-orang terdekat, sosial media, dan internet. Hasil dari penelitian ini adalah dengan pendekatan *design thinking* dapat membantu pengalaman pengguna dalam proses pemetaan masalah dan sesuai kebutuhan pengguna.

### 2.2 User Interface

*User Interface* atau yang biasa disebut UI adalah antarmuka yang dirancang untuk digunakan pengguna dalam berhubungan langsung dengan aplikasi atau sistem yang telah dibuat [1]. Definisi lain menyebutkan sebagai sebuah studi bagaimana manusia dapat berinteraksi dengan perangkat komputer agar kebutuhannya terpenuhi secara optimal dan mudah. Sangat berhubungan dengan visual [13].

### 2.3 Wireframes

*Wireframe* adalah sebuah kerangka yang berfungsi untuk membuat tata letak suatu website atau aplikasi [17].

### 2.4 Prototypes

*Prototype* adalah sebuah rancangan simulasi berdasarkan dari desain yang telah dibuat untuk memberikan gambaran seperti produk akhir apabila desain diimplementasikan [14].

### 2.5 Usability Testing

*Usability Testing* merupakan suatu cara untuk mengevaluasi *user experience* terhadap rancangan desain, melibatkan target pengguna sebagai partisipan. *Usability Testing* dapat dilakukan dengan berbagai cara, namun untuk penelitian kali ini menggunakan *Technical Specification Design*. *Technical Specification Design* merupakan dokumen yang menangkap detail antarmuka pengguna perangkat lunak ke dalam dokumen tertulis. Spesifikasi mencakup semua tindakan yang mungkin dilakukan oleh pengguna akhir dan semua elemen visual, auditori, dan interaksi lainnya dan juga adalah sumber utama informasi implementasi tentang bagaimana perangkat lunak harus bekerja [16].

### 2.6 User Experience

*User Experience* atau yang biasa disebut UX adalah interaksi pengguna dengan suatu aplikasi atau sistem, yang mana pengalaman yang diberikan oleh aplikasi atau sistem dapat mempengaruhi perasaan dan tingkat loyalitas terhadap penggunaan aplikasi [2]. *User Experience* bukan termasuk dari bagian grafis yang dilihat oleh pengguna, melainkan keseluruhan



proses yang dilewati oleh pengguna saat berinteraksi dengan sistem yang telah dirancang<sup>[15]</sup>.

## 2.7 Metode Design Thinking

Metode *Design thinking* merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah secara praktis dan kreatif dengan fokus utama pada pengguna. Perancang akan berusaha memahami apa kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi paling efektif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dalam menjalankannya harus melalui 5 langkah yaitu *empathize, define, ideate, prototype, dan test*.

## 2.8 Skala Likert

*Likert scale* atau skala likert merupakan skala penelitian yang dipakai untuk mengukur sikap dan pendapat. Skala ini digunakan untuk melengkapi kuesioner yang mengharuskan responden menunjukkan tingkat persetujuan terhadap serangkaian pertanyaan. Biasanya pertanyaan yang dipakai untuk penelitian disebut variabel penelitian dan ditetapkan secara spesifik<sup>[17]</sup>.

Data dari variabel yang akan dievaluasi pada penelitian ini akan ditujukan kepada responden menggunakan skala 1-4 yang merupakan modifikasi dari skala 1-5. Sebagaimana dikemukakan oleh Hadi<sup>[11]</sup>, dikarenakan skala 1-5 memiliki kelemahan, yaitu instrumen kuesioner menjadi banyak yang hilang dan kategori jawaban undecided mempunyai arti ganda (bisa diartikan belum dapat memutuskan atau memberi jawaban), sehingga pada penelitian ini menggunakan skala 1-4. Selain itu, tersedianya jawaban undecided dapat menimbulkan central tendency effect, terutama bagi mereka yang ragu-ragu atas arah kecenderungan pendapat responden, ke arah setuju atau ke arah tidak setuju. Berikut disediakan tabel 2.2, respon pertanyaan dengan skala yang sesuai :

Tabel 2.2 Skala Nilai

| RK    | STS | TS | S | SS |
|-------|-----|----|---|----|
| NILAI | 1   | 2  | 3 | 4  |

Keterangan :

RK = Respon Kuisisioner

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

Dalam penelitian ini, terdapat 16 responden yang terdiri dari CEO PT Subur Makmur Migas Pratama dan beberapa karyawan PT Subur Makmur Migas Pratama. Setelah mendapatkan nilai total, dilakukan persentasi nilai untuk mendapatkan

interpretasi hasil pengujian materi menggunakan rumus berikut :

$$P_{nilai} = \frac{\sum_{i=1}^{30} R}{i \times r \times 4} \times 100\%$$

Keterangan:

Pnilai = Presentasi Nilai

R = Total Nilai dari Hasil Jawaban Responden

I = Jumlah Pertanyaan

r = Jumlah Responden

Setelah persentase dihitung dan telah didapatkan hasil, kemudian persentase dibandingkan dengan persentase nilai seperti pada Tabel 2.3. Aspek usability dikatakan baik jika hasil persentase menunjukkan nilai yang tinggi.

Tabel 2.3 Persentase Nilai

| Persentase (%) | Keterangan                         |
|----------------|------------------------------------|
| 0 – 24,99      | Sangat Buruk (Sangat Tidak Setuju) |
| 25 – 49,99     | Kurang Baik (Tidak Setuju)         |
| 50 – 74,99     | Baik (Setuju)                      |
| 75 – 100       | Sangat Baik (Sangat Setuju)        |

## III. METODE

### 3.1. Tahap Empathize

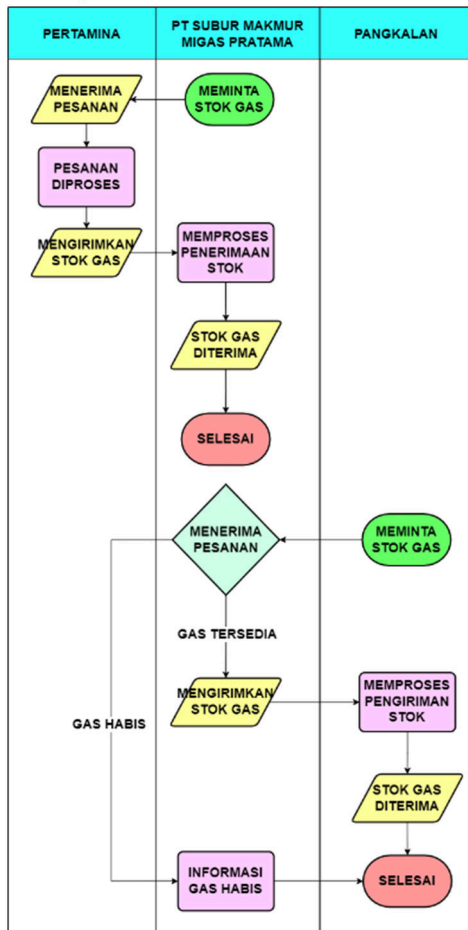
Tahap ini merupakan tahap dimana penelitian awal yang bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai masalah /kebutuhan yang dibutuhkan oleh karyawan hingga manager dengan cara analisis kebutuhan fungsional. Analisis kebutuhan adalah tahapan yang penting untuk melakukan pengembangan UI/UX (*user interface / user experience*), baik dari segi fungsi maupun fitur-fitur yang diperlukan.

Perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) website PT Subur Makmur Migas Pratama yang akan dibuat ini akan memuat tiga (3) sisi, yaitu dari sisi *admin*, sisi karyawan dan sisi pangkalan (*customers*). Untuk sisi *admin* akan diakses oleh CEO perusahaan. Sisi *admin* memuat masuk ke aplikasi untuk *Login*, melihat dan memonitoring data terkait stok barang, rekapitulasi proses penyaluran dan penerimaan, order serta laporan. Sedangkan dari sisi karyawan akan diakses oleh pegawai PT Subur Makmur Migas Pratama. Sisi karyawan memuat masuk ke aplikasi untuk *Login*, melihat, mengubah dan menambah data terkait *update* stok barang, rekapitulasi proses penyaluran dan penerimaan, order serta laporan. Sisi pangkalan memuat masuk ke aplikasi untuk *login*, pelanggan memesan sendiri gas yang nanti akan masuk ke order



dimana data akan langsung tersambung ke sisi admin dan sisi karyawan.

Terdapat gambar 3.1 dibawah, merupakan alur kegiatan penyaluran barang yang dimulai dari *supplier* utama (Pertamina) menuju ke PT Subur Makmur Migas Pratama. Setelah sampai di perusahaan maka stok barang (gas) akan disalurkan menuju pangkalan (*customer*). Dari alur tersebut peran PT Subur Makmur Migas Pratama adalah distributor gas LPG Pertamina.

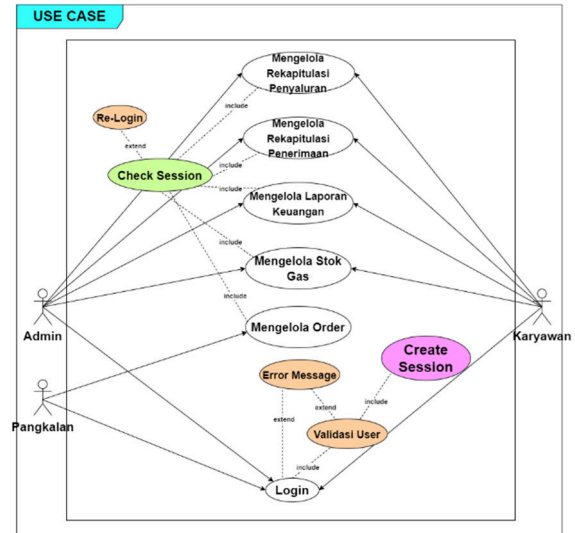


Gambar 3. 1 Analisis Proses Bisnis Perusahaan dalam pemesanan barang

Setelah melakukan pengumpulan data dan informasi, Penulis melanjutkan dengan menganalisis seluruh spesifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk membuat *design* sistem informasi agar sesuai dengan fitur apa saja yang diperlukan dalam tampilan *Mobile Web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama sebagai media monitoring administrasi dan dapat bekerja dengan baik apabila telah terhubung satu sama lain.

Diagram *Use Case* digunakan untuk menentukan kebutuhan sistem serta untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Diagram *use case* dalam proses desain memiliki peran untuk menetapkan perilaku sistem ketika diimplementasikan. Secara fungsional, kebutuhan

sistem digambarkan melalui model *use case* yang menjelaskan bagaimana fungsi sistem yang diinginkan. Sistem Informasi *Monitoring* Penyaluran Stok Barang PT Subur Makmur Migas Pratama dapat digambarkan dengan diagram *use case* pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3. 2 *use case*

Dari Gambar 3.2 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat tiga aktor yang memiliki peran dalam sistem ini yaitu admin, karyawan dan pangkalan. Admin dan karyawan memiliki data khusus yaitu akun untuk mengakses atau masuk ke Sistem Informasi. Perbedaan dari kedua *role* ini adalah admin dapat melakukan *create, read, update* dan *delete* sedangkan karyawan tidak dapat melakukan aksi *delete*.

Pada pangkalan (*customer*) diberikan aksi CR (*create* dan *read*). Aksi diberikan pada bagian order barang. Perlunya optimalisasi fitur penyaluran dan fitur order. Di mana fitur order akan digunakan oleh user pangkalan (*customer*) sedangkan fitur penyaluran digunakan oleh *user* admin dan pangkalan. Fitur penyaluran masih perlu dikembangkan, yaitu dengan menambahkan fungsi *search* sehingga pencarian data dapat dilakukan dengan mudah

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

| No | Kode       | Deskripsi Kebutuhan        | Admin   | Karyawan  | Prioritas |
|----|------------|----------------------------|---|---|-----------|
| 1. | SM MP-0001 | Melakukan <i>Login</i>     | Proses untuk masuk ke dalam aplikasi dengan akun yang telah terdaftar dalam <i>database</i> |   | Tinggi    |
| 2. | SM MP-0002 | Mengelola Stok Gas         | Melihat informasi mengenai stok gas yang tersedia   |   | Tinggi    |
| 3. | SM MP-0003 | Mengelola Laporan Keuangan | Hanya dapat melakukan <i>read</i> pada laporan keuangan                                     | Karyawan hanya dapat melakukan <i>read, update</i> laporan keuangan | Tinggi    |



|    |            |                                |   |  |        |
|----|------------|--------------------------------|---|--|--------|
| 4. | SM MP-0004 | Mengelola Transaksi Penerimaan | Admin hanya dapat melakukan <i>read</i>         | Karyawan dapat melakukan <i>read, update</i>       | Tinggi |
| 5. | SM MP-0005 | Mengelola Transaksi Penyaluran | Admin hanya dapat melakukan <i>read, update</i> | Karyawan hanya dapat melakukan <i>read, update</i> | Tinggi |
| 6. | SM MP-0006 | Mengelola Transaksi Order      | Admin dapat melakukan <i>read</i>               | Karyawan hanya dapat melakukan <i>read, update</i> | Tinggi |

### 3.2. Define

Pada tahap ini mendefinisikan masalah dan mengumpulkan semua informasi yang sudah diperoleh dari tahap sebelumnya kemudian melakukan pengamatan untuk mengetahui apa kebutuhan pengguna, akan dilakukan analisa dan pemahaman dari hasil yang telah dilakukan pada tahap empati. Kemudian menggunakan metode *Empathy Mapping* untuk data hasil wawancara dan mendefinisikan kebutuhan pengguna dan mendefinisikan kebutuhan pengguna dengan menggunakan *Point of view dan How Might We*.

#### 3.2.1 Empathy Mapping

*Empathy Mapping* bertujuan untuk memahami apa yang dibutuhkan dan dipermasalahan oleh pengguna dan berperan penting agar perancangan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak melebar. *Empathy Mapping* diambil berdasarkan wawancara dilakukan dengan CEO PT Subur Makmur Migas Pratama melalui *meeting* untuk mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi PT Subur Makmur Migas Pratama. Meeting dilakukan secara langsung dan juga *virtual* (karena perusahaan berada di luar kota Semarang (Demak) dan karena kondisi sedang pandemi). Informasi penting mengenai pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut:

Tabel 3.2 Hasil *Empathy Mapping*

| No | Pertanyaan                                     | Jawaban   |
|----|--|---|
| 1. | Apa saja permasalahan yang Anda hadapi ?       | PT Subur Makmur Migas Pratama membutuhkan Sistem Informasi dengan design yang <i>simple</i> dan <i>user friendly</i> yang berguna untuk memudahkan perusahaan dalam monitoring proses administrasi yang terjadi.<br>Sistem Informasi ditujukan oleh tiga <i>user</i> , yaitu admin, karyawan dan pangkalan. |
| 2. | Apa saja fitur khusus yang harus ada di Sistem | Pada Sistem Informasi PT Subur Makmur Migas Pratama harus memuat informasi stok, rekapitulasi penerimaan, rekapitulasi penyaluran,  |

|   |  |
|---|--|
| Informasi PT Subur Makmur Migas Pratama ? | status order barang, dan laporan keuangan.   |
|   | Pada admin bisa untuk melihat dan memantau bagian stok, rekapitulasi penerimaan, rekapitulasi penyaluran, status order barang, dan laporan keuangan.   |
|   | Pada karyawan diberikan aksi RU ( <i>read, dan update</i> ). Aksi diberikan pada bagian edit stok, rekapitulasi penerimaan, rekapitulasi penyaluran, status order barang, dan laporan keuangan.  |
|   | Pada pangkalan ( <i>customer</i> ) diberikan aksi CR ( <i>create dan read</i> ). Aksi diberikan pada bagian order barang. Perlunya optimalisasi fitur penyaluran dan fitur order. Di mana fitur order akan digunakan oleh user pangkalan ( <i>customer</i> ) sedangkan fitur penyaluran digunakan oleh <i>user</i> admin dan pangkalan. Fitur <i>search</i> sehingga pencarian data dapat dilakukan dengan mudah |

#### 3.2.2 Point of view dan How Might We

*Point of view* adalah sudut pandang, peneliti berusaha melihat masalah dari sudut pandang pengguna. Sedangkan *How Might We* adalah bagaimana kita, bagaimana peneliti menyimpulkan solusi dari masalah yang dirasakan dengan satu kalimat agar perencanaan yang dibuat memenuhi kebutuhan pengguna. *Point of view* yang didapat peneliti berdasarkan penelitian awal yang dilakukan terhadap responden dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.3 *Point of view*

| Point of view   |   |   |
|---|---|---|
| User  | Need  | Insight   |
| Admin, Karyawan dan Pangkalan PT Subur Makmur Migas Pratama | Mebutuhkan Sistem Informasi dengan fitur utama yang diperlukan, design yang <i>simple</i> dan <i>user friendly</i> yang berguna untuk memudahkan perusahaan dalam monitoring proses administrasi yang terjadi di perusahaan | Mencari informasi melalui grup/ langsung ke gudang penyimpanan tidak ada pencarian yang spesifik mengarah kepada informasi yang dibutuhkan. |

*How Might We* yang didapat setelah wawancara adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan suatu Sistem Informasi dengan design yang *simple* dan *user friendly* serta fitur utama yang bisa membantu pekerjaan perusahaan.
2. Diperlukan adanya fitur stok barang untuk memeriksa jumlah barang on site (di perusahaan) maupun *off site* (di *customer*).
3. Diperlukan adanya fitur rekapitulasi penerimaan untuk memberikan informasi terkait barang dari *supplier* (Pertamina) ke PT Subur Makmur Migas Pratama.



4. Diperlukan adanya fitur order barang untuk memeriksa status pemesanan barang.
5. Diperlukan adanya fitur rekapitulasi penyaluran untuk memberikan informasi terkait barang dari PT Subur Makmur Migas Pratama ke *customer*.
6. Diperlukan adanya fitur laporan keuangan untuk memeriksa arus kas keuangan perusahaan.

### 3.3. Ideate

Setelah memahami apa masalah pengguna dan menganalisis informasi-informasi tersebut, sekarang saatnya menghasilkan ide-ide solutif yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai masalah yang sudah didefinisikan sebelumnya. Tahapan ini juga perlu dilakukan untuk menghasilkan sebanyak mungkin sudut pandang serta ide-ide baru.

Dari hasil analisis kebutuhan fungsional yang terdapat pada gambar bagan 3.1., dapat disimpulkan fitur *User Interface* (UI) yang dibutuhkan oleh perusahaan adalah:

- *User Interface* (UI) halaman awal
- *User Interface* (UI) halaman login
- *User Interface* (UI) halaman utama
- *User Interface* (UI) halaman stok produk
- *User Interface* (UI) halaman proses penyaluran
- *User Interface* (UI) halaman proses penerimaan
- *User Interface* (UI) halaman laporan keuangan

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Prototyping

#### 4.1.1. Observasi *User Interface* (UI) Lama

Sebelum melakukan tahap perancangan ulang lebih lanjut, diperlukan untuk melakukan observasi terlebih dahulu terhadap *design* lama. hal ini dilakukan supaya *designer* memahami dengan jelas terkait hal yang akan dieksekusi dan diperbaiki pada *design* sesuai dengan permintaan. Berikut adalah penjelasan dari *design* lama *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama.

- a. Pada *design* lama, berbasis aplikasi *mobile* aplikasi, hanya *admin* dan karyawan saja.
- b. Sekilas secara menyeluruh, didapatkan bahwa penggunaan warna *mobile* aplikasi PT Subur Makmur Migas Pratama masih kurang bagus dan kurang elegan.
- c. Terdapat fitur yang mempunyai fungsi yang hampir sama, yaitu proses penyaluran dan *order*.
- d. Tampilan *header* pada *mobile* aplikasi lama masih menggunakan gaya *design* yang belum *modern*.
- e. Pada *design* lama, bagian rekapitulasi penyaluran dan perekapan laporan *cashflow* atau arus kas perusahaan sulit dilakukan

pencarian data ketika *entry data* sudah banyak sehingga mengurangi efisiensi proses bisnis.

### 4.1.2. Design baru

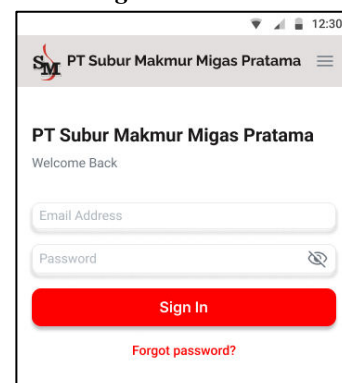
#### 4.1.2.1 Halaman Awal



Gambar 4.1 Halaman Awal *Admin*, Karyawan, dan Pangkalan

Tampilan *design* halaman awal *Mobile web-based* dapat dilihat pada gambar 4.1 di atas. Halaman awal digunakan untuk semua pengguna sistem yaitu *admin*, karyawan, dan pangkalan (*customer*). Dalam halaman awal tersebut tersedia *button* dalam bentuk *icon* logo PT Subur Makmur Migas Pratama yang berfungsi untuk masuk ke halaman *login* sistem.

#### 4.1.2.2 Halaman Login



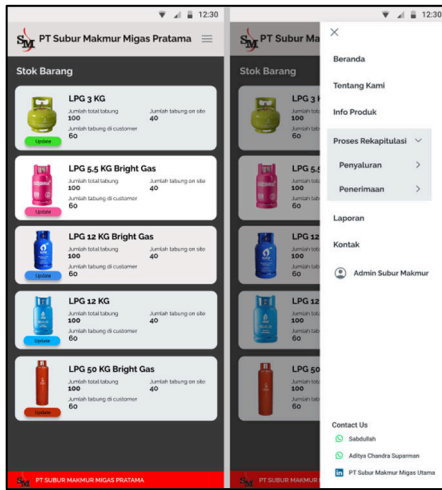
Gambar 4.2 Halaman Login *Admin*, Karyawan, dan Pangkalan

Tampilan *design* halaman *login Mobile web-based* dapat dilihat pada gambar 4.2 di atas. Dalam halaman *login* tersebut tersedia *button* “*Sign in*” untuk melanjutkan ke halaman berikutnya. Selain itu terdapat pula fitur “*forgot password*”.



#### 4.1.2.3 Halaman Utama

- **Admin**

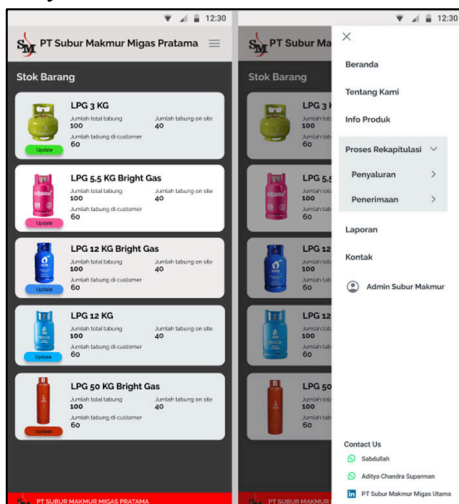


Gambar 4.3 Halaman Utama Admin

Tampilan *design* halaman utama *mobile web-based admin* dapat dilihat pada gambar 4.3 di atas. Pada menu tentang kami berfungsi untuk menampilkan profil utama perusahaan (PT Subur Makmur Migas Pratama). Pada info produk berfungsi untuk menampilkan produk perusahaan dan jumlah stok barang yang tersedia.

Pada menu proses rekapitulasi ditampilkan dua pilihan, yaitu proses penerimaan (memberikan informasi terkait barang dari *supplier* (Pertamina) ke PT Subur Makmur Migas Pratama) dan proses penyaluran (memberikan informasi terkait barang dari PT Subur Makmur Migas Pratama ke *customer*). Pada menu laporan berfungsi untuk menampilkan laporan keuangan perusahaan. Pada menu kontak berfungsi untuk memberikan informasi terkait kontak perusahaan dan media sosial yang dapat dihubungi. Terakhir pada menu *management user* berfungsi sebagai akses *logout* dari sistem informasi.

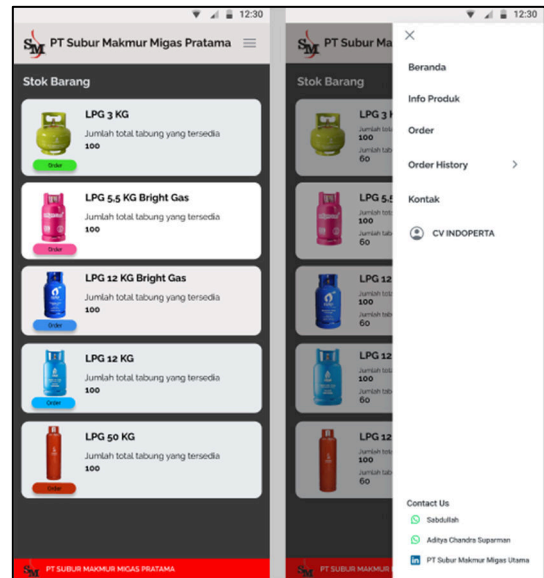
- **Karyawan**



Gambar 4.4 Halaman Utama Karyawan

Tampilan *design* halaman utama *mobile web-based* karyawan dapat dilihat pada gambar 4.4 di atas. Tampilan pada halaman utama *Mobile web-based* karyawan PT Subur Makmur Migas Pratama memiliki enam (6) menu utama. Fungsi dari masing-masing menu utama sama dengan yang dimiliki oleh *admin*.

- **Pangkalan (Customer)**



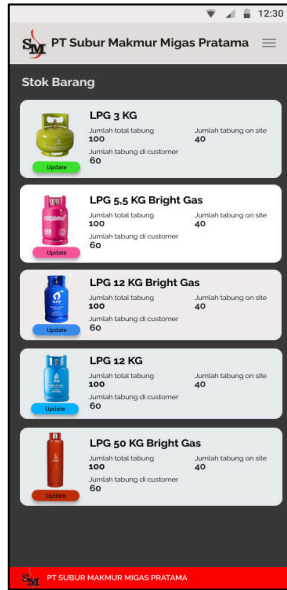
Gambar 4.5 Halaman Utama Pangkalan

Tampilan *design* halaman utama *mobile web-based* pangkalan dapat dilihat pada gambar 4.5 di atas. Tampilan pada halaman utama *website* pangkalan PT Subur Makmur Migas Pratama memiliki enam (6) *menu* utama. Pada menu info produk berfungsi untuk menampilkan produk perusahaan dan jumlah stok barang yang tersedia. Pada menu *order* barang disajikan *form order* untuk melakukan pemesanan. Pada menu *order history* disajikan riwayat pemesanan dalam bentuk tabel. Pada menu kontak berfungsi untuk memberikan informasi terkait kontak perusahaan dan media sosial yang dapat dihubungi. Terakhir pada menu *management user* berfungsi untuk mengubah data pribadi pangkalan (*customer*) serta sebagai akses *logout* dari sistem informasi.

#### 4.1.2.4 Halaman Produk

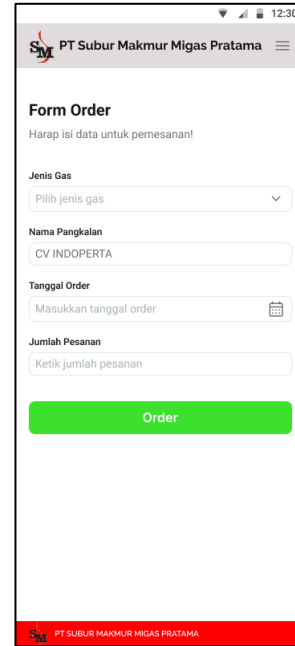
- **Admin dan Karyawan**

Tampilan *design* halaman produk *mobile web-based* dapat dilihat pada gambar 4.6. Pada halaman produk disajikan beberapa informasi, yaitu jenis tabung beserta informasi stok berupa jumlah total tabung, jumlah tabung *on site*, dan jumlah tabung di *customer*. Disajikan juga fitur *update* yang berfungsi untuk mengubah atau meng-*update* informasi stok tabung.

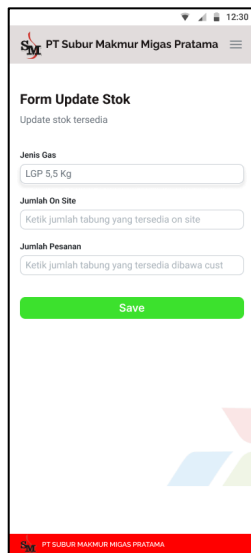


Gambar 4.6 Halaman Produk Admin dan Karyawan

Tampilan *design* pada halaman produk pangkalan (*customer*) dapat dilihat pada gambar 4.8 di atas. Dalam halaman ini, terdapat jenis tabung beserta informasi stok yang tersedia. Selain itu, terdapat aksi *order* dalam bentuk *button* yang berfungsi sebagai akses untuk melakukan pemesanan atau *order* tabung.



Gambar 4.9 Form Order



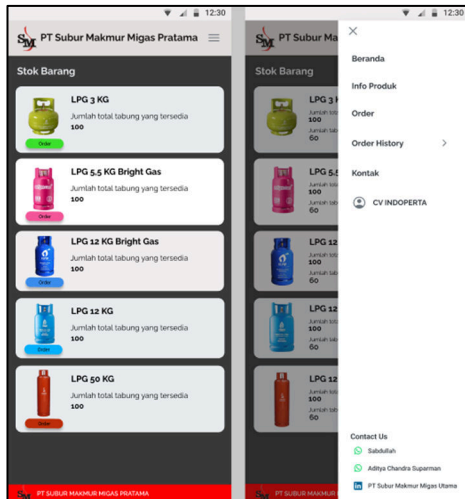
Gambar 4.7 Form update Stok

Tampilan *design form order* dapat dilihat pada gambar 4.9 di atas. Pada *form* tersebut, *user* (pangkalan (*customer*)) dapat melakukan pemesanan atau *order* barang dengan mengisi beberapa *data*. *Data* yang perlu diisi adalah berupa tanggal *order* dan jumlah pesanan.

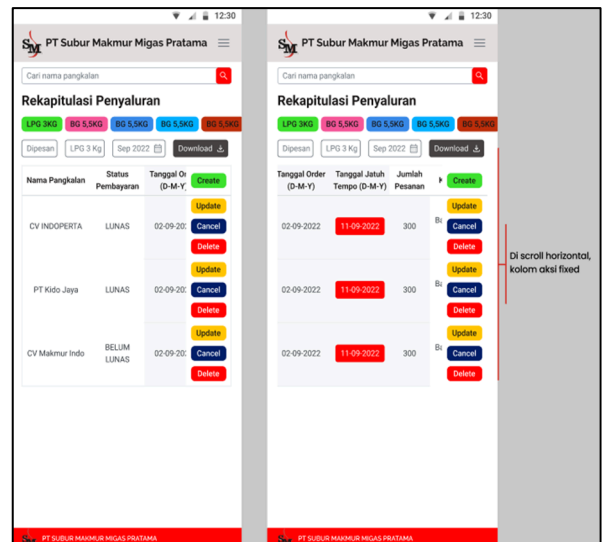
#### 4.1.2.5 Halaman Proses Penyaluran

- Admin

- Pangkalan (Customer)

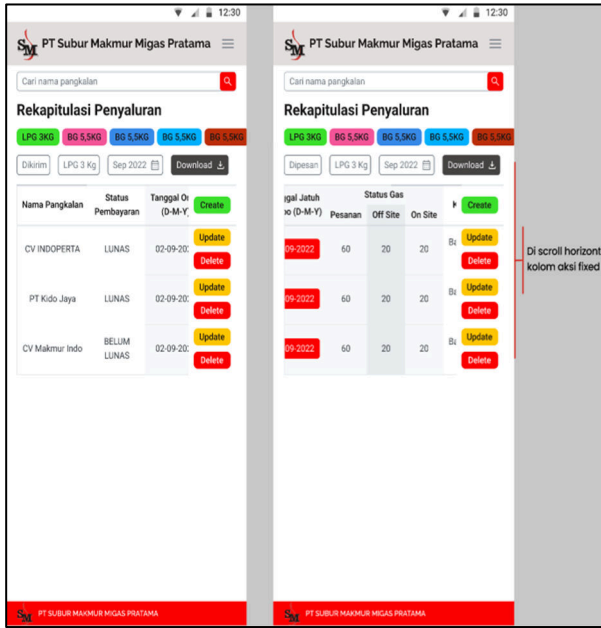


Gambar 4.8 Halaman Produk Pangkalan (Customer)

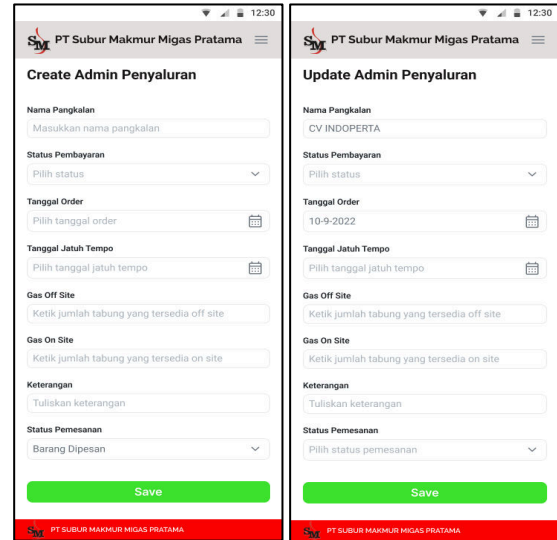


Gambar 4.10 Halaman Penyaluran Admin Barang Dipesan

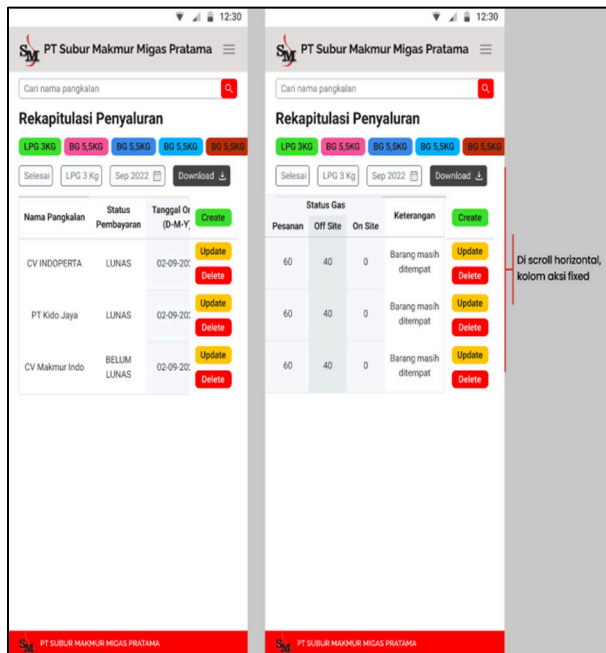




Gambar 4.11 Halaman Penyaluran Admin Barang Dikirim

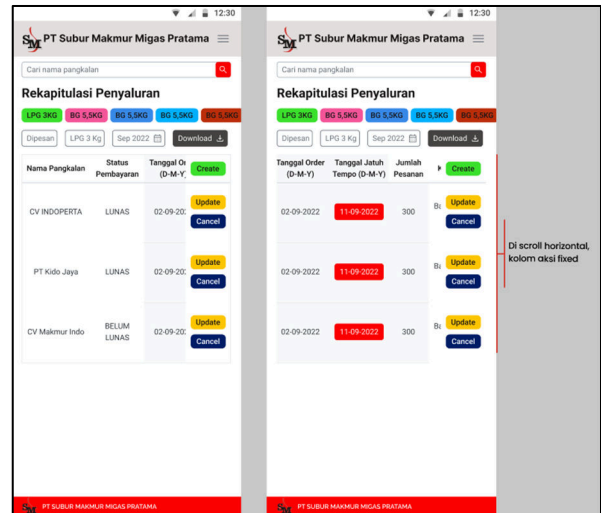


Gambar 4.13 Form Create dan update Penyaluran Admin

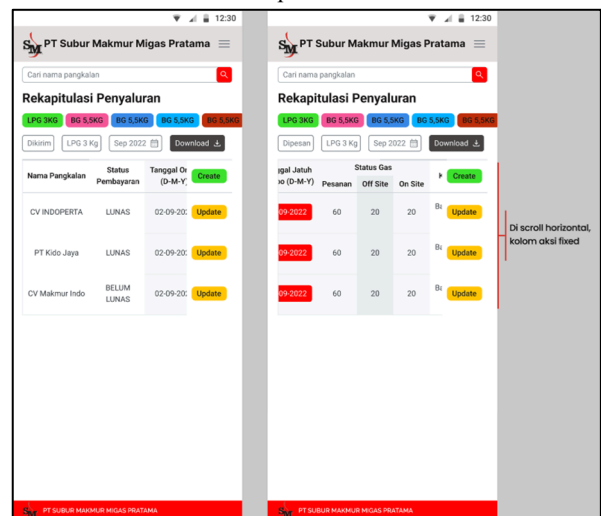


Gambar 4.12 Halaman Penyaluran Admin Pesanan Selesai

### Karyawan

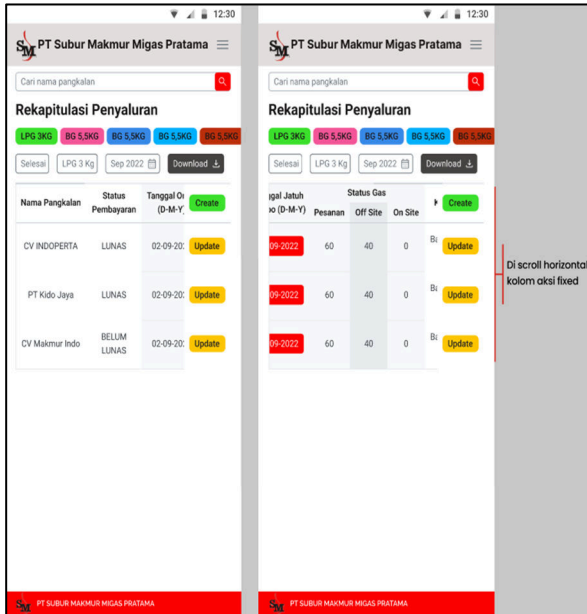


Gambar 4.14 Halaman Penyaluran Karyawan Barang Dipesan



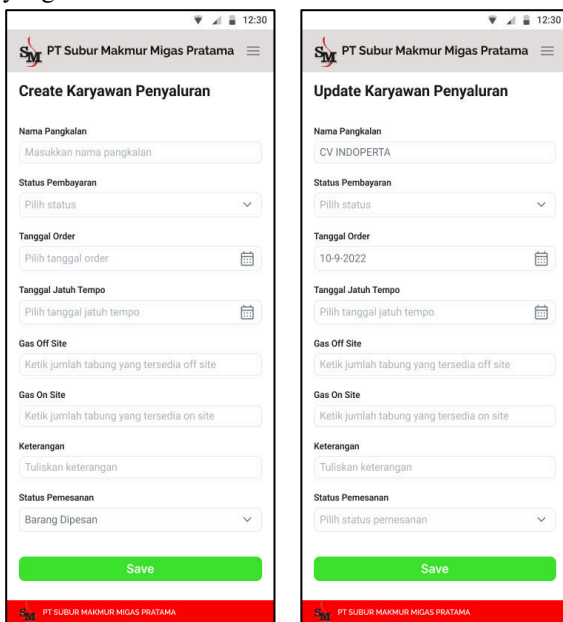
Gambar 4.15 Halaman Penyaluran Karyawan Barang Dikirim

Tampilan *design* pada halaman penyaluran *admin* menu barang dipesan, dikirim dan pesanan selesai dapat dilihat pada gambar 4.10, 4.11 dan 4.12 di atas. Informasi penyaluran disajikan dalam bentuk tabel. Pada rekapitulasi penyaluran *admin* menu barang dikirim, diberikan aksi yang dapat dilakukan, yaitu *create*, *update*, dan *delete*. Selain itu, pada halaman ini juga terdapat fitur *download data* dalam bentuk *excel* dan *PDF*. Pengguna atau *user* dapat melihat semua rekapitulasi sesuai dengan jenis gas yang dipilih dengan bantuan *button* berwarna yang disediakan.



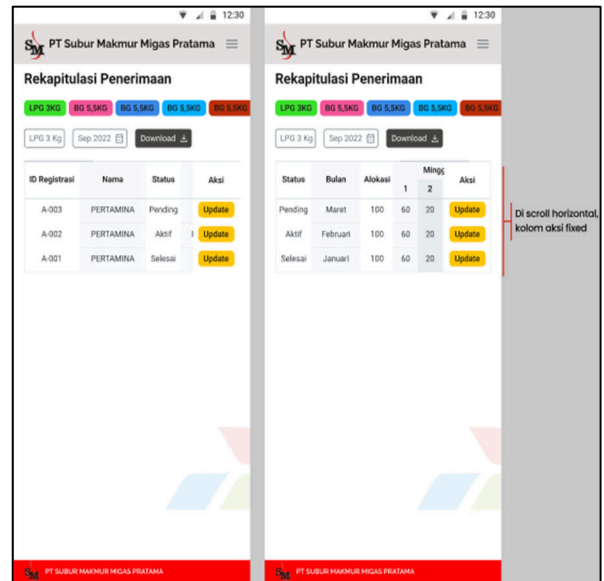
Gambar 4.16 Halaman Penyaluran Karyawan Pesanan Selesai

Tampilan *design* pada halaman penyaluran karyawan menu penyaluran barang dipesan, dikirim dan pesanan selesai dapat dilihat pada gambar 4.14, 4.15 dan 4.16 di atas. Informasi penyaluran disajikan dalam bentuk tabel. Pada rekapitulasi penyaluran karyawan menu pesanan selesai, diberikan aksi yang dapat dilakukan, yaitu *create* dan *update*. Selain itu, pada halaman ini juga terdapat fitur *download data* dalam bentuk *excel* dan PDF. Pengguna atau *user* dapat melihat semua rekapitulasi sesuai dengan jenis gas yang dipilih dengan bantuan *button* berwarna yang disediakan.



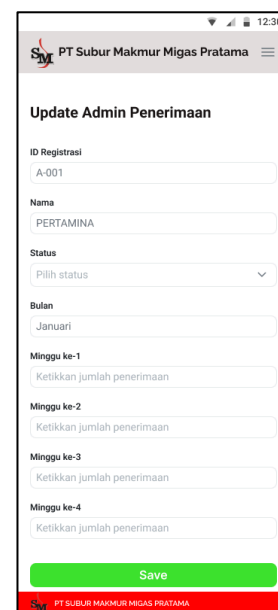
Gambar 4.17 Form *Create* dan *Update* Penyaluran Karyawan

#### 4.1.2.6 Halaman Proses Penerimaan



Gambar 4.18 Halaman Penerimaan *Admin* dan Karyawan

Tampilan *design* pada halaman penerimaan *admin* dan karyawan dapat dilihat pada gambar 4.18 di atas. Informasi penerimaan disajikan dalam bentuk tabel dari bulan Januari sampai bulan Agustus. Pada rekapitulasi penerimaan *admin* dan karyawan, diberikan aksi yang dapat dilakukan, yaitu *update*. Selain itu, pada halaman ini juga terdapat fitur *download data* dalam bentuk *excel* dan PDF. Disajikan pula fitur *calendar* untuk memilih tahun terkait laporan. Pengguna atau *user* dapat melihat semua rekapitulasi sesuai dengan jenis gas yang dipilih dengan bantuan *button* berwarna yang disediakan.

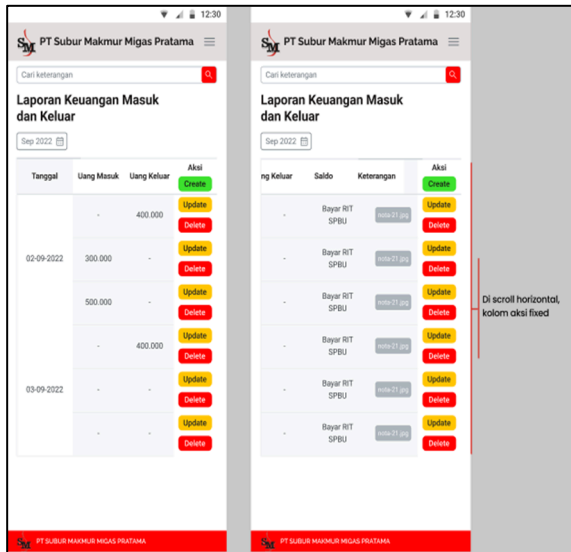


Gambar 4.19 Form *Update* Penerimaan *Admin* dan Karyawan



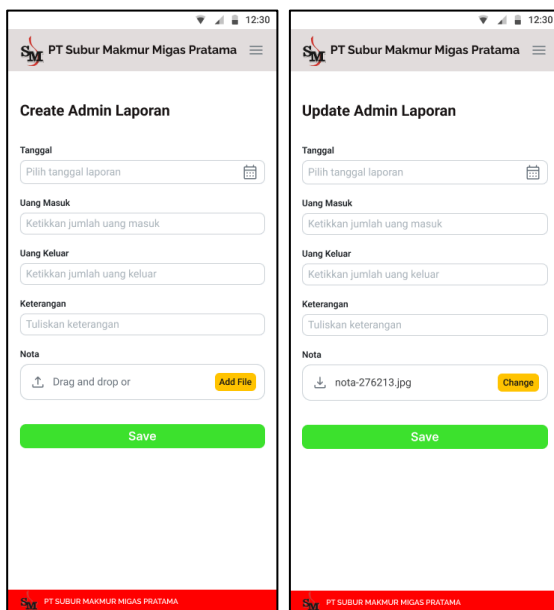
#### 4.1.2.7 Halaman Laporan

- **Admin**



Gambar 4.20 Halaman Laporan Admin

Tampilan *design* halaman laporan *admin* dapat dilihat pada gambar 4.20 di atas. Pada halaman laporan ini disajikan informasi terkait keuangan masuk dan keluar yang terjadi pada PT Subur Makmur Migas Pratama dalam bentuk tabel. Pada halaman ini, juga diberikan aksi berupa *create*, *update*, dan *delete*. Pada halaman laporan juga disajikan fitur *calendar* untuk memilih bulan dan tahun terkait laporan.

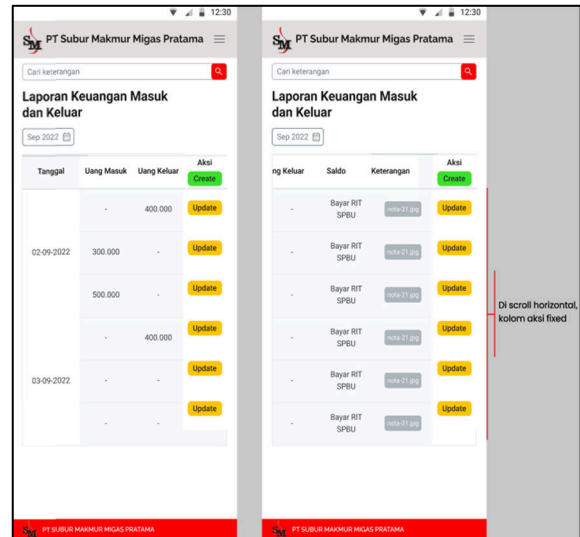


Gambar 4.21 Form Create dan Update Laporan Admin

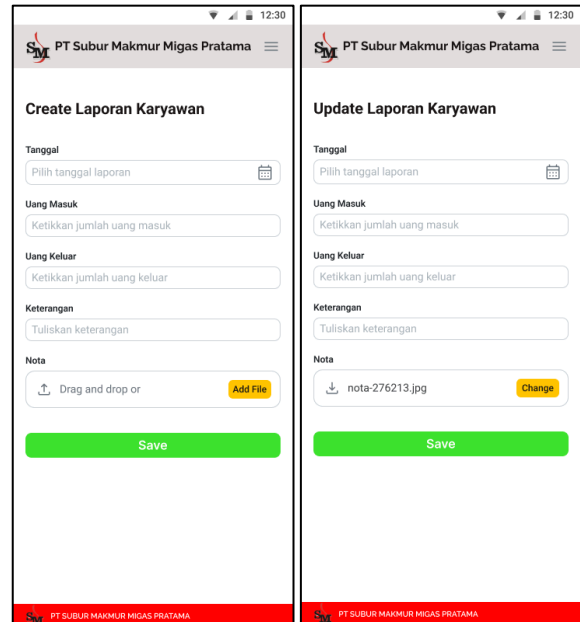
- **Karyawan**

Tampilan *design* halaman laporan karyawan dapat dilihat pada gambar 4.22 di atas. Pada halaman

laporan ini disajikan informasi terkait keuangan masuk dan keluar yang terjadi pada PT Subur Makmur Migas Pratama dalam bentuk tabel. Pada halaman ini, juga diberikan aksi berupa *create* dan *update*. Pada halaman laporan juga disajikan fitur *calendar* untuk memilih bulan dan tahun terkait laporan.



Gambar 4.22 Halaman Laporan Karyawan

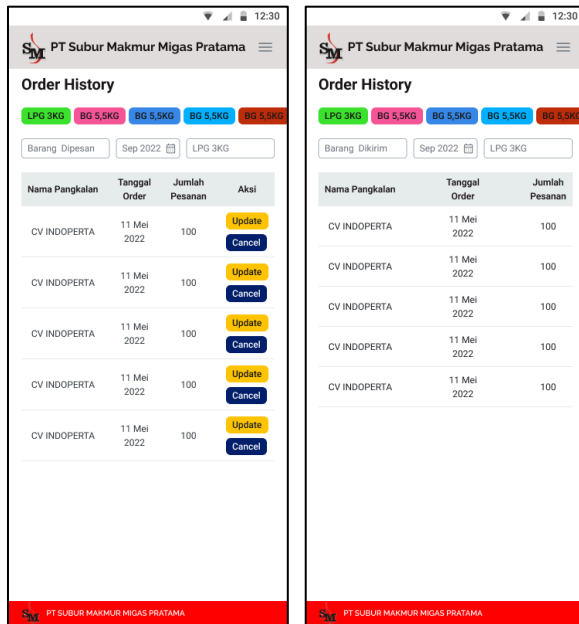


Gambar 4.23 Form Create dan update Laporan Karyawan

Tampilan *design form create* dan *update* halaman laporan karyawan dapat dilihat pada gambar 4.23 di atas. Tampilan dari kedua *form* tersebut adalah sama. Untuk *form create* berfungsi untuk menambahkan *data* laporan keuangan pada tabel, sedangkan untuk *form update* berfungsi untuk mengubah atau meng-*update data* laporan keuangan.

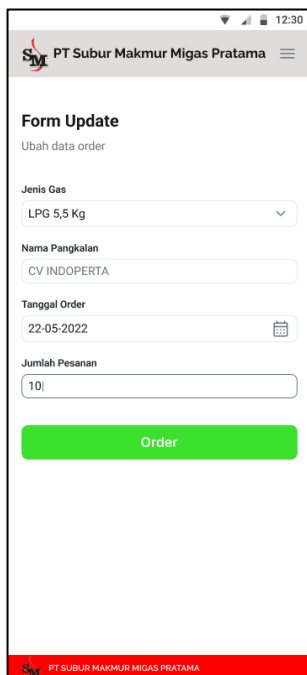


#### 4.1.2.8 Halaman *Order History*



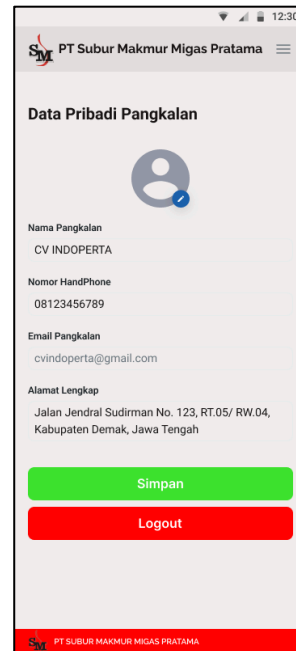
Gambar 4.24 Halaman *Order History* Pangkalan Barang dipesan dan dikirim

Tampilan *design* pada halaman *order history* pangkalan menu barang dipesan dan dikirim dapat dilihat pada gambar 4.24 di atas. Informasi penyaluran disajikan dalam bentuk tabel. Pada rekapitulasi penyaluran pangkalan menu barang dipesan, diberikan aksi yang dapat dilakukan, yaitu *update*, dan *cancel*. Pengguna atau *user* dapat melihat semua rekapitulasi sesuai dengan jenis gas yang dipilih dengan bantuan *button* berwarna yang disediakan.



Gambar 4.25 *Form Update* Barang Dipesan

#### 4.1.2.9 Halaman *Management User*



Gambar 4.26 Halaman *Management User* Pangkalan

Tampilan *design* pada halaman *management user* dapat dilihat pada gambar 4.26 di atas. Pada halaman tersebut, pangkalan (*customer*) dapat mengubah data pribadi mulai dari nama pangkalan, nomor handphone, dan alamat lengkap. Dijadikan juga *button* simpan untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan dan *button* *logout* untuk keluar dari sistem informasi.

#### 4.1.3. Analisis *User Interface* (UI) Baru

Pada *design* baru, fitur-fitur yang ada telah dilakukan perbaikan berdasarkan permintaan dari klien. *Style design* yang diterapkan pada *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama telah sesuai dengan pilihan klien yaitu, tidak terlalu kaku dan tidak terlalu fleksibel, memiliki kesan *simple*, *clean*, dan informasi jelas. Terdapat penambahan pengguna baru yaitu pangkalan (*customer*). Berikut Tabel 4.24 yang akan menjelaskan analisis hasil *design* baru *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama.

##### • Permasalahan

1. Pengguna awal berbasis *mobile* aplikasi hanya *admin* dan karyawan saja.
2. Penggunaan tema warna *mobile* aplikasi PT Subur Makmur Migas Pratama masih kurang bagus dan kurang elegan.
3. Terdapat fitur yang mempunyai fungsi yang hampir sama, yaitu proses penyaluran dan *order*.



4. Tampilan *header* pada *mobile* aplikasi lama masih menggunakan gaya *design* yang belum *modern*.
5. Bagian rekapitulasi penyaluran dan perekapan laporan *cashflow* atau arus kas perusahaan sulit dilakukan pencarian data ketika *entry data* sudah banyak sehingga mengurangi efisiensi proses bisnis.

• **Solusi**

1. Menambahkan *design* untuk pengguna baru yaitu pangkalan (*customer*) dan mengubah menjadi *mobile web-based*.
2. Mengubah tema warna *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama yang semula hijau menjadi merah (lebih elegan).
3. Menghapus fitur *order* dan melengkapi fitur proses penyaluran.
4. Mengubah gaya tampilan *header* dengan menambah beberapa objek dan mengubah tata letak menu.
5. Menambah fitur *search* pada rekapitulasi penyaluran dan perekapan laporan untuk pencarian *data*.

• **Indikator Tercapai**

1. Adanya *design* baru untuk pangkalan (*customer*).
2. Tema warna *mobile web-based* menjadi merah (terlihat lebih bagus dan elegan).
3. Fitur diperbaiki dan digabung menjadi proses penyaluran.
4. Gaya tampilan *header* lebih *modern* dengan tata letak menu yang baru.
5. Terdapat fitur *search* untuk memudahkan pencarian *data*.

**4.2. TESTING**

**4.2.1. Kuisisioner Usability Testing Design Lama**

Dilakukan *usability testing design* lama kepada responden. Hasil *usability testing* dapat dilihat pada Tabel 4.2 dibawah ini :

| Fitur              | Indikator Nilai rata - rata |             | Indikator Persentase Nilai |             |
|--------------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
|                    | Usefulness                  | Ease of Use | Usefulness                 | Ease of Use |
| Login              | 30,33                       | 27.7142857  | 47%                        | 43%         |
| Mengelola Stok Gas | 28.6666667                  | 29,6        | 45%                        | 46,25%      |
| Order              | 27                          | 26.5714286  | 42%                        | 42%         |
| Penyaluran         | 30                          | 26.7142857  | 47%                        | 42%         |
| Penerimaan         | 28                          | 28          | 44%                        | 44%         |
| Laporan            | 28                          | 29.75       | 44%                        | 46%         |

Berdasarkan persentase nilai yang diperoleh dari hasil pengujian *usability*, desain lama *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama belum memenuhi harapan pengguna dan memerlukan

perbaikan menyeluruh untuk semua aspek berdasarkan indikator yang diuji.

**4.2.2. Kuisisioner Usability Testing Design Baru**

Dilakukan *usability testing design* baru kepada responden. Hasil *usability testing* dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan 4.4 dibawah ini :

• **Admin dan Karyawan**

Tabel 4.3 Hasil Kuisisioner Design Baru

| Fitur              | Indikator Nilai rata - rata |             | Indikator Persentase Nilai |             |
|--------------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
|                    | Usefulness                  | Ease of Use | Usefulness                 | Ease of Use |
| Login              | 62                          | 59.2857143  | 97%                        | 93%         |
| Mengelola Stok Gas | 58.3333333                  | 60.2        | 91%                        | 94%         |
| Penyaluran         | 62.3333333                  | 60,75       | 97%                        | 95%         |
| Penerimaan         | 61                          | 61          | 95%                        | 95%         |
| Laporan            | 60.6666667                  | 61          | 95%                        | 95 %        |

• **Pangkalan (customer)**

Tabel 4.4 Hasil Kuisisioner Design Baru

| Fitur           | Indikator Nilai rata - rata |             | Indikator Persentase Nilai |             |
|-----------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
|                 | Usefulness                  | Ease of Use | Usefulness                 | Ease of Use |
| Login           | 60.3333333                  | 61.3333333  | 94%                        | 96%         |
| Info produk     | 61.3333333                  | 61,75       | 96%                        | 96%         |
| Mengelola Order | 62                          | 60,5        | 96,87%                     | 95%         |

Berdasarkan hasil persentase nilai tersebut, perbaikan untuk seluruh aspek pada *design mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama berdasarkan indikator yang ada pada *usability testing* telah berhasil dan dapat diterima oleh pengguna.

**V. PENUTUP**

**5.1 Kesimpulan**

1. Perubahan *mobile* aplikasi menjadi *mobile web-based* menjadi pilihan yang tepat karena untuk menyempurnakan dari *website*.
2. *Design mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama telah mengalami perubahan dari *design* lama menjadi *design* baru, yang ditandai dengan salah satu perubahan kondisi fitur *order* dan fitur penerimaan digabung menjadi satu (karena mempunyai fungsi yang hampir sama).
3. Berdasarkan hasil *usability testing design* lama *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama pada semua fitur yang telah dihitung menghasilkan persentase nilai rata - rata berada pada skala antara 25% - 49,9% yang berarti bahwa *design* awal adalah kurang baik.
4. Berdasarkan hasil *usability testing design* baru *mobile web-based* PT Subur Makmur Migas



Pratama pada semua fitur yang telah dihitung menghasilkan persentase nilai rata - rata berada pada skala antara 75% - 100% yang berarti bahwa *design* awal adalah sangat baik.

5. Perbandingan berdasarkan hasil persentase nilai rata - rata *usability testing* antara *design* lama dan *design* baru yang dihasilkan membuktikan bahwa hasil perancangan ulang *design mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama telah berhasil meningkatkan kualitas *design* dan memaksimalkan pengalaman pengguna.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu mengembangkan *design mobile web-based* PT Subur Makmur Migas Pratama menjadi lebih kreatif dan menggunakan metode lain untuk melakukan evaluasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Blair-Early and M. Zender, "User Interface Design Principles for Interaction Design," *Des. Issues*, vol. 24, pp. 85–88, 2018.
- [2] Adani, Muhammad Robith. "User Experience (UX): Pengertian, Tujuan, Metode, dan Penerapannya" 2020. [Online]. Available: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-user-experience/>
- [3] A. A. Akhsan and Faizah, "Analisis Dan Perancangan Interaksi Chatbot Reminder Dengan User-Centered Design," *J. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 13, pp. 78–89, 2017.
- [4] I. R. A. A. Razi, Mutiaz, and P. Setiawan, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan dan Temuan Barang Tercecer," *demandia*, vol. 3, no. 2, 2018.
- [5] D. A. Norman, "Logic Versus Usage : The Case For Activity-Centered Design," *Interaction*, vol. 13, no. 6, p. 45, 2006.
- [6] Y. J. H. Duan, Z. Wang, F. L. L. Ma, N. D. M. Chi, and J. An, "Using Goal-Directed Design to Create A Mobile Health App to Improve Patient Compliance With Hypertension Self-Management : Development and Deployment," 2019.
- [7] H. P. D, "An Introduction to Design Thinking Process Guide," California, 2010.
- [8] H. Anindita, "Jojonomic." <https://www.jojonomic.com/blog/design-thinking-adalah/>.
- [9] D. Rusmana, "Medium," *UX Orbit Design*. .
- [10] R. Utary, "Can Creative."
- [11] R. I. Syabana, P. Y. Saputra, and A. N. R, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Kotakku," 2020.
- [12] Nugroho, Andy. "Apa Itu Wireframe? Yuk Kenali Konsep Wireframe Pada Website" 2020. [Online]. Available: <https://qwords.com/blog/wireframe-adalah/> .
- [13] I. N. Syahirsah, "Evaluasi dan Perbaikan Desain Antar Muka Pengguna Situs Talangin," *J. Pengemb. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 12, 2018.
- [14] B. Satzinger, Jackson, *System Analysis and Design with the Unified Process*. USA: Course Technology, 2010.
- [15] R. A. F. Muhammad, "Analisis User Experience Untuk Tingkat Keterpilihan Smartphone Android," *Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 82–91, 2016.
- [16] Unlimited.id. "Apa Itu Usability Testing dan Bagaimana Metodenya?" 2020. [Online]. Available: <https://unlimited.id/blog/apa-itu-usability-testing-dan-bagaimana-metodenya/>
- [17] Sampoerna.university. "Pengertian Skala Likert, Cara Penggunaan dan Contoh" 2022. [Online]. Available: <https://www.sampoernauniversity.ac.id/id/pengertian-skala-likert-cara-penggunaan-dan-contoh/>
- [18] S. Hadi, Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes, dan Skala Nilai. Yogyakarta: FP UGM, 1991. Kotakku," 2020.



©2023. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).