

Perancangan Prototype UI/UX Pada Pelacak Kendaraan Operasional Dengan Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus Penerapan Pada Instansi BUMN)

Angel Caroline Billan, Dedy Kurniawan*, Ahmad Rifai, Putri Eka Sevtiyuni, Allsela Meiriza

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

Email: ¹09031182025014@student.unsri.ac.id, ^{2,*}dedykurniawan@unsri.ac.id, ³ahmadrifai@ilkom.unsri.ac.id, ⁴putrieka@unsri.ac.id, ⁵allsela@unsri.ac.id

Email Penulis Korespondensi: dedykurniawan@unsri.ac.id

Abstrak—Penyampaian informasi dan penyajian data dapat disampaikan melalui aplikasi yang di implementasikan untuk membantu terciptanya suatu sistem berdasarkan kebutuhan perusahaan. Permasalahan tersebut terjadi karena pemerintahan memiliki lebih dari 400.000 aplikasi dan setiap kementerian/lembaga memiliki sekitar 24.000 aplikasi. Banyak aplikasi pada perusahaan yang tidak beroperasi secara multifungsi karena dianggap aplikasi tersebut kurang nyaman dan tidak efisien untuk digunakan, sehingga menyebabkan aplikasi menjadi tidak terpakai di perusahaan. Untuk melakukan pengembangan sistem yang baru yang akan diimplementasikan pada perusahaan tentunya menginginkan agar aplikasi dapat digunakan secara terus-menerus oleh pengguna, salah satu cara untuk memperbaiki kesalahan tersebut adalah dengan menciptakan UI/UX yang baik dan dapat di adopsi perusahaan dengan melibatkan pemahaman mendalam terhadap pengguna dan tujuan organisasi. Solusi yang dihasilkan untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah perancangan UI/UX pada PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau yang dirancang dalam bentuk prototype desain dengan menggunakan metode design thinking. Tujuan utama pembuatan prototype UI/UX adalah meningkatkan pengalaman pengguna pada perusahaan dengan memenuhi kebutuhan perusahaan untuk melakukan perancangan terhadap aplikasi pelacak kendaraan operasional. Hasil akhir dari penelitian ini dengan menggunakan metode design thinking dan user experience questionair (UEQ) sebagai testing untuk menentukan apakah mendapatkan respon yang cenderung positif atau negatif dari pengguna. Hasil uji coba terhadap prototype mendapatkan nilai “Excellent” dengan tingkat keberhasilan untuk perancangan aplikasi prototype UI/UX pada pelacak kendaraan operasional PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau.

Kata Kunci: Prototype; UI/UX; Kendaraan Operasional; Design Thinking; Application

Abstract—Delivery of information and presentation of data can be delivered through applications that are implemented to help create a system based on company needs. This problem occurs because the government has more than 400,000 applications and each ministry/institution has around 24,000 applications. Many applications in companies do not operate multifunctionally because they are considered to be inconvenient and inefficient to use, thus causing the applications to become unused in companies. To develop a new system that will be implemented in a company, of course you want the application to be used continuously by users. One way to correct this error is to create a good UI/UX that can be adopted by the company by involving a deep understanding of the user and organizational goals. The resulting solution to overcome this problem was a UI/UX design at PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zone 4 Field Limau which was designed in the form of a design prototype using the design thinking method. The main goal of making a UI/UX prototype is to improve the user experience at the company by meeting the company's needs for designing operational vehicle tracking applications. The final results of this research use the design thinking method and user experience questionnaire (UEQ) as testing to determine whether the response tends to be positive or negative from users. The results of the trial on the prototype received an "Excellent" score with a success rate for designing the UI/UX prototype application for PT's operational vehicle tracker. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zone 4 Field Limau.

Keywords: Prototype Design; UI/UX; Operational Vehicles; Design Thinking; Application

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi pada era digital telah berkembang dengan pesat dan terus maju hari demi harinya. Masyarakat tentunya tidak heran lagi dengan perkembangan teknologi secara cepat dikarenakan adanya hal yang memicu penyebab terjadinya perkembangan tersebut. Perkembangan teknologi telah menyentuh kehidupan masyarakat sehari-hari, seperti mencari dan menyampaikan sesuatu informasi[1]. Penyampaian informasi dan penyajian data dapat disampaikan melalui aplikasi yang diimplementasikan untuk membantu membuat sistem berdasarkan kebutuhan perusahaan. Dalam RUU Cipta Kerja, perubahan aturan pada Pasal 66 Ayat 1 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara memungkinkan pemerintah pusat memberikan penugasan khusus kepada BUMN untuk melakukan penelitian dan pengembangan[2]. Penugasan ini harus mempertimbangkan maksud dan tujuan kegiatan BUMN serta kemampuan BUMN itu sendiri. Sebagai contohnya, BUMN dapat ditugaskan untuk mengembangkan *prototype* UI/UX.

Permasalahan terjadi sebab pemerintah memiliki lebih dari 400.000 aplikasi, dan setiap kementerian/lembaga memiliki sekitar 24.000 aplikasi[3]. Hal ini bisa membuat penggunaan aplikasi menjadi tidak efisien dan membingungkan. Selain itu, kurangnya interoperabilitas juga menjadi alasan. Banyak aplikasi yang tidak bisa beroperasi secara multifungsi dan tidak ada interoperabilitas antara aplikasi-aplikasi tersebut. Ini berarti aplikasi-aplikasi tersebut tidak dapat berkomunikasi atau berbagi data satu sama lain, yang bisa membuatnya kurang berguna. Perubahan manajemen dan transformasi juga bisa menjadi alasan. Jika transformasi tidak dilakukan dalam sebuah perusahaan, manajemen mungkin akan merombak dan mengganti aplikasi yang ada. Ini bisa berarti bahwa aplikasi yang sebelumnya digunakan menjadi tidak terpakai.

Terdapat beberapa masalah umum yang sering ditemui dalam desain UI/UX aplikasi perusahaan. Antarmuka pengguna yang tidak konsisten bisa menjadi masalah, mulai dari tombol yang tampak tidak dapat diklik hingga lupa memiliki navigasi kembali dalam aplikasi seluler. Dalam satu proyek, organisasi menghabiskan banyak waktu merancang bagaimana formulir kertas akan terlihat. Kemudian mereka memberikannya kepada vendor untuk membuat replika digital hampir identik dari formulir kertas tersebut dalam hal tata letak dan organisasi konten. Ini bisa membuat antarmuka pengguna menjadi rumit, sulit digunakan, dan menyebabkan lebih banyak kebingungan daripada kejelasan. Pengalaman pengguna yang buruk dapat mengakibatkan penurunan keterlibatan, kepercayaan yang berkurang, dan akses terbatas ke informasi dan layanan penting[4]

Salah satu cara untuk memperbaikinya ialah membuat UI/UX yang baik di BUMN dengan melibatkan pemahaman mendalam tentang pengguna dan tujuan organisasi. Desain harus intuitif dan mudah digunakan, memungkinkan pengguna untuk menavigasi dan melakukan tugas dengan mudah[5][6], Selain itu, desain harus responsif, memastikan bahwa aplikasi atau situs web berfungsi dengan baik di berbagai perangkat dan ukuran layar. Estetika juga penting; desain yang menarik secara visual dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan mempromosikan citra positif dari BUMN. Selain itu, melakukan pengujian pengguna secara teratur dapat membantu mengidentifikasi dan memperbaiki masalah, memastikan bahwa UI/UX terus memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi.

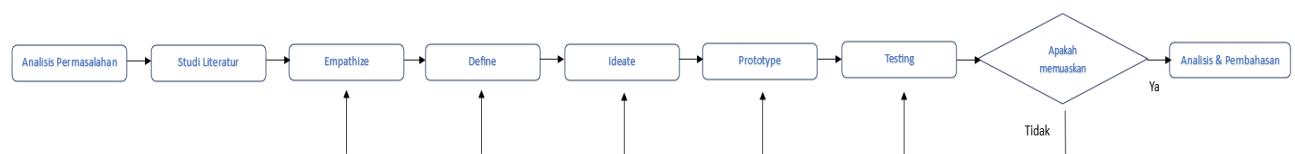
Perusahaan dapat mengadopsi aplikasi dengan baik yang menempatkan user persona sebagai inovasi strategi dan solusi alternatif dalam proses perancangan terhadap pengguna melalui proses empati, sehingga rancangan desain yang akan dilakukan sesuai dengan keinginan perusahaan[1][7]. Banyak peneliti sebelumnya yang menerapkan metode design thinking sebagai metode untuk sebuah rancangan aplikasi maupun website seperti penelitian implementasi metode design thinking pada perancangan UI/UX website tracking Gps tiara track yang dilakukan oleh ikhlas dan zukhri. Pada penelitian ini mendapatkan tingkat keberhasilan dalam menyelesaikan skenario sebesar 85% dengan menggunakan metode design thinking melalui tahapan-tahapan yang sesuai[8]. Pada penelitian perancangan UI/UX menggunakan metode design thinking berbasis web pada laportea company yang dilakukan oleh nabila, dkk, menggunakan metode design thinking, mereka mendapatkan feedback yang positif dari responden[9]. Sebagai pembanding untuk mengukur seberapa efektif metode design thinking suatu aplikasi apakah akan mendapatkan feedback yang positif atau negatif maka peneliti menggunakan metode design thinking untuk melakukan perancangan prototype UI/UX pada pelacak kendaraan operasional PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau yang sering ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi selama ini, seperti keberadaan posisi kendaraan yang sedang digunakan tidak dapat dipantau secara langsung karena sistem dilakukan masih secara manual dengan mengirimkan titik koordinat lokasi melalui handphone dalam hal ini sering terjadi kendala pada jaringan maupun kehabisan daya isi pada handphone yang menghambat penyampaian posisi kendaraan[8]. Selain itu diperlukan peraturan pada kendaraan yang ditetapkan agar tidak menyalahgunakan kendaraan dan merugikan perusahaan maupun orang lain. Akan tetapi untuk memantau hal itu sulit dilakukan dari jauh.

Sebagai penutup dari pendahuluan ini, penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan perancangan *prototype* UI (*User Interface*) dan UX (*User Experience*) untuk mendapatkan UI/UX yang baik dan mendukung adopsi teknologi dengan menggunakan metode design thinking. Harapannya adalah bahwa hasil penelitian ini tidak hanya menjadi tambahan pengetahuan, tetapi akan memberikan kontribusi positif yang berdampak nyata bagi perusahaan pada perancangan berbasis aplikasi[9]. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini secara signifikan akan meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi operasional bagi PT.Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau, serta bagi perusahaan lainnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan awal penelitian dilakukan dengan observasi dan wawancara secara langsung pada PT.Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses pemantauan kendaraan operasional perusahaan. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode design thinking, suatu pendekatan kreatif yang menitikberatkan pada empat tahap utama, yaitu tahap empathize, define, ideate, prototype dan test[10][11]. Adapun tahapan-tahapan yang akan dilakukan peneliti seperti gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Alur Metode Penelitian

Pada gambar 1 merupakan alur tahapan penelitian diawali dengan tahapan analisis permasalahan, studi literatur, empathize, define, ideate, prototype, testing dan terakhir tahap pembahasan.

a. Analisis Permasalahan

Pada tahap analisis permasalahan dilakukan dengan cara mengambil data pada PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau melalui observasi dan wawancara kepada pihak divisi SCM (*Supply Chain Management*)

dan divisi ICT (*Information & Communication Technology*) untuk mengetahui kendala dan hambatan pada pemantauan kendaraan operasional di perusahaan[12].

b. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur dilakukan dengan memperoleh informasi dan membaca penelitian sejenis atau berkaitan yang dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk penelitian yang sedang dilakukan. Informasi dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat ditemukan dengan cara melakukan *browser* atau studi kepustakaan[13].

c. Empathize

Tahap Empathize sebagai bahan dasar dari metode Design Thinking, pada tahap awal ini biasanya tahapan empati terhadap pengguna, tahap ini dapat dilakukan dengan menggali masalah untuk mengetahui apa yang dibutuhkan *user persona*. Tahapan ini dilakukan dengan memahami lebih lanjut terkait permasalahan yang ada pada perusahaan. Langkah yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini dengan wawancara langsung terhadap pihak divisi SCM (*Supply Chain Management*) dan divisi ICT (*Information & Communication Technology*) untuk mendapatkan inti dari permasalahan dan memahami karakter dari pengguna[14].

d. Define

Pada tahap define permasalahan yang diambil dari proses empathize yang akan di definisikan untuk mendapatkan sudut pandang secara lebih rinci dan juga memahami lebih lanjut dari yang sudah didapat. Proses define akan membantu pada proses selanjutnya untuk mengumpulkan ide dan memecahkan masalah.

e. Ideate

Tahap ideate tempat mengumpulkan ide sebanyak-banyaknya untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada pada tahap define sebelumnya. Dengan demikian, tahap Ideate memberikan kesempatan untuk mengembangkan dan memodelkan ide-ide kreatif yang memiliki potensi untuk memberikan solusi yang efektif. Tahapan ini akan membantu pada proses desain *prototype* di tahap selanjutnya.

f. Prototype

Tahapan ini adalah tahapan terakhir dari perancangan, kumpulan ide dan solusi pada tahap ideate digunakan untuk menciptakan sebuah rancangan *prototype* aplikasi atau website. Pada tahapan ini, rancangan akan menjadi gambaran dalam program aplikasi untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan pengguna agar dapat memperoleh respon dan *feedback* yang baik[15].

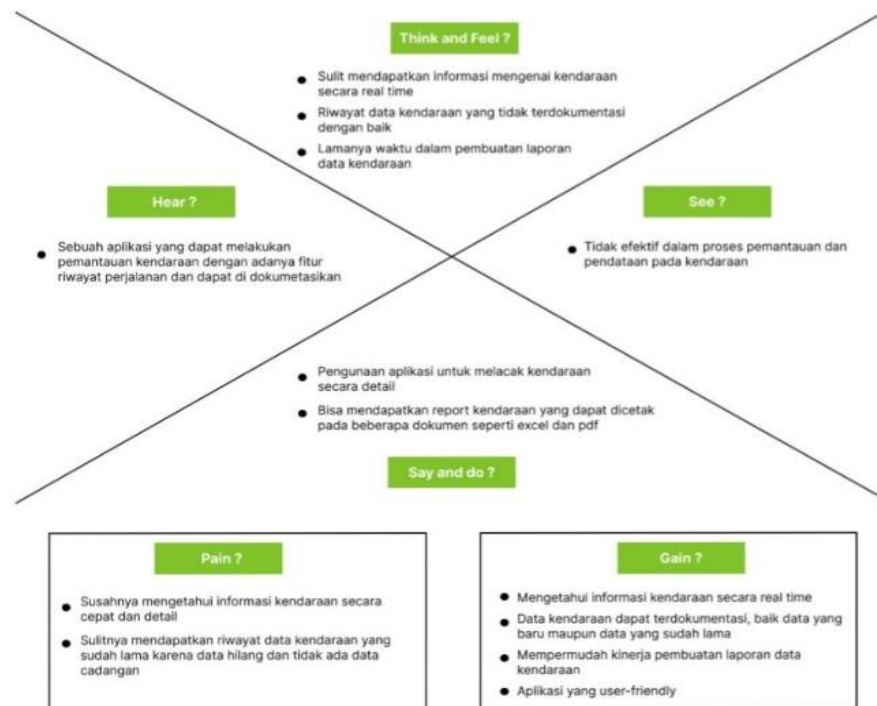
g. Testing

Pada tahap terakhir dari tahap penelitian dengan menggunakan metode Design Thinking adalah tahapan *testing* atau pengujian terhadap *prototype* untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari *prototype* yang telah dibuat. Tahap pengujian penelitian ini akan dilakukan oleh pengguna untuk mendapatkan *feedback* yang berguna dan mengetahui apakah aplikasi dapat mengatasi permasalahan pengguna dengan menggunakan metode User Experience Questionair (UEQ) sebagai *testing*[16]. Pengujian ini akan dilakukan oleh 5 orang divisi SCM (*Supply Chain Management*) dan 5 orang divisi ICT (*Information & Communication Technology*) untuk mengetahui apakah sudah mengatasi dan menjawab semua solusi dari permasalahan yang di berikan dari PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 *Field* Limau kepada peneliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Empathize

Tahap empathize penelitian dilakukan dengan wawancara dan observasi yang mencakup sudut pandang pengguna apa yang menjadi kebutuhan dan permasalahan mereka, meliputi pengalaman pengguna, hambatan, keluhan, tantangan, serta harapan pengguna. Data yang didapatkan akan diolah menjadi media informasi yang berguna bagi pengguna[17][18]. Dari hasil wawancara dari user persona, terungkap bahwa pemantauan data kendaraan operasional masih dilakukan secara manual. Alasannya adalah karena sistem dianggap sulit dipahami. Selain itu, pencatatan data kendaraan juga masih dilakukan secara manual karena belum ada aplikasi atau website khusus untuk data kendaraan operasional. Oleh karena itu, pengguna berharap dapat melakukan pemantauan kendaraan operasional dan memiliki fitur penyimpanan data kendaraan yang lebih komprehensif dan mudah dipahami. Dengan sudut pandang pengguna maka dibutuhkanlah empathy map untuk merancang model bisnis sesuai keinginan pengguna.



Gambar 2. Empathy Map

Pada gambar 2 merupakan empathy map untuk mengetahui karakteristik dari user dan membantu untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan user. Empathy map dibuat berdasarkan diskusi dengan pengguna yang terkait kendala pada proses kinerja mereka, yang mana diberikan solusi dengan perancangan UI/UX pada aplikasi Pelacakan Kendaraan Operasional. Adapun penjelasan pada tiap bagian dari empathy map sebagai berikut:

- What does do think and feel ?* (apa yang mereka pikirkan dan rasakan?) hal ini menjelaskan apa yang dipikirkan dan dirasakan pengguna saat menggunakan aplikasi.
- What does do see?* (apa yang mereka lihat?) Bagian ini menjelaskan dari sudut pandang pengguna saat menggunakan aplikasi.
- What does they say and do?* (apa yang mereka katakan dan lakukan?) Pada bagian ini menjelaskan apa yang pengguna katakan dan mereka lakukan ketika menggunakan aplikasi.
- What does they hear?* (apa yang mereka dengar?) dalam hal ini menjelaskan apa saja yang mereka dengar saat menggunakan aplikasi?
- What is the user pain?* (apa yang menjadi kegelisahan pengguna) bagian ini menjelaskan sumber apa yang menyebabkan kegelisahan mereka selama menggunakan aplikasi?
- What is the user Gain?* (apa yang diharapkan pengguna?) dalam hal ini menjelaskan keinginan dalam perancangan yang diharapkan oleh mereka.

3.1.1 User Persona

Pada *user persona* peneliti mendapatkan pengguna sebanyak 5 orang, kecukupan data diambil hanya 1 orang untuk mewakili dari masing-masing divisi, 1 orang divisi *Supply Chain Management (SCM)* yaitu ibu Hilda Maili Haq, S.T dan 1 orang pada divisi *Information and Communication Technology (ICT)* yaitu bapak Bangga Rakana Adian, S.T sebagai kepala divisi *ICT Field* Limau. *User persona* berisi identitas pengguna dengan mencantumkan nama, umur, jenis kelamin, jabatan[19]. Pada identitas terdapat inti dari permasalahan dan kebutuhan. Berikut dapat dilihat identitas user persona:

NAMA	: Hilda Maili Haq, S.T
UMUR	: 25 Tahun
JENIS KELAMIN	: Perempuan
JABATAN	: Jr Officer Warehouse & Distribution Limau
PENDIDIKAN TERAKHIR	: S1
KERESAHAN	: Sistem yang ada kurang mendukung untuk proses kinerja saat pemantauan kendaraan operasional <i>Field</i> Limau
SOLUSI	: Ingin adanya sistem yang mempercepat proses kinerja dan sistem dapat beroperasi dengan baik saat digunakan

Gambar 3. Profil User Persona Perempuan

Pada gambar 3 adalah profil dari divisi supply chain management (SCM) dengan mencangkupkan biodata dan keresahan serta keinginan user.

NAMA	: Bangga Rakana Adian, S.T
UMUR	: 25 Tahun
JENIS KELAMIN	: Laki-Laki
JABATAN	: Jr Officer IT Loperasional Limau
PENDIDIKAN TERAKHIR	: S1
KERESAHAN	: Banyak keluhan dari divisi lain mengenai jaringan dan sistem yang kurang mendukung
SOLUSI	: Ingin membuat sistem yang dapat membantu pekerjaan lebih cepat dan meminimalisirkan laporan dari divisi lain mengenai sistem yang kurang beroperasi dengan baik

Gambar 4. Profil User Persona Laki-laki

Pada gambar 4 adalah profil dari divisi Information and Communication Technology (ICT) dengan mencangkupkan biodata dan keresahan serta keinginan user.

3.2 Define

Tahap ini mencakup rangkuman dari hasil wawancara yang dilakukan pada tahap empati dengan *user persona*. *User persona* menjadi alat yang sangat bermanfaat untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kebutuhan, karakteristik, dan perilaku pengguna. Pada tahap define peneliti melakukan observasi yang lebih mendalam kepada *user persona* untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan pengguna terhadap sistem yang akan dibuat dengan menggunakan metode *Point Of View* dimana mengubah masalah ke dalam bentuk pernyataan/*problem statement* seperti tabel dibawah.

No.	User	Need	Insight
1.	Sulit mendapatkan informasi secara detail mengenai kendaraan yang sedang digunakan	Mebutuhkan aplikasi tracking yang langsung terhubung pada masing-masing kendaraan	Informasi mengenai posisi kendaraan sering terhambat seperti jaringan dan alat komunikasi
2.	Banyak data riwayat kendaraan yang tidak tersimpan dengan baik	Sebuah fitur design yang bisa menyimpan data kendaraan yang sudah di input sebelumnya	Belum memiliki aplikasi yang dapat menyimpan data dengan baik
3.	Lamanya waktu dalam pembuatan laporan data kendaran	Sebuah design yang langsung dapat dicetak dalam beberapa dokumen seperti excel dan dokumen lainnya	Susah dalam membuat laporan karena data tidak terdokumentasi dengan baik

Gambar 5. Point Of View

Gambar 5 diatas merupakan point of view yang dikembangkan peneliti setelah tahapan sebelumnya.

3.3 Ideate

Pada tahap ideate berbagai macam ide dikumpulkan dan dirumuskan, untuk mengetahui kebutuhan dari tampilan maka dilakukan *brainstroming* bersama pengguna dengan menentukan fitur apa saja yang dibutuhkan untuk sistem aplikasi sehingga akan menghasilkan gagasan/ide.

Tabel 1. Gagasan/Ide

No.	Gagasan/ide	Fitur
1.	Menyajikan data dalam berbagai bentuk grafik	Dashboard
2.	Fitur akan menuju ke laman profil akun	Account
3.	Tidak bisa diakses oleh customer	Vehicle Management
4.	Fitur akan menuju ke laman Vehicle Monitoring	Monitoring
6.	Fitur akan menuju ke laman Exception Detail	Alert
7.	Fitur dapat menampilkan laporan dari monitoring pada semua kendaraan	Reports

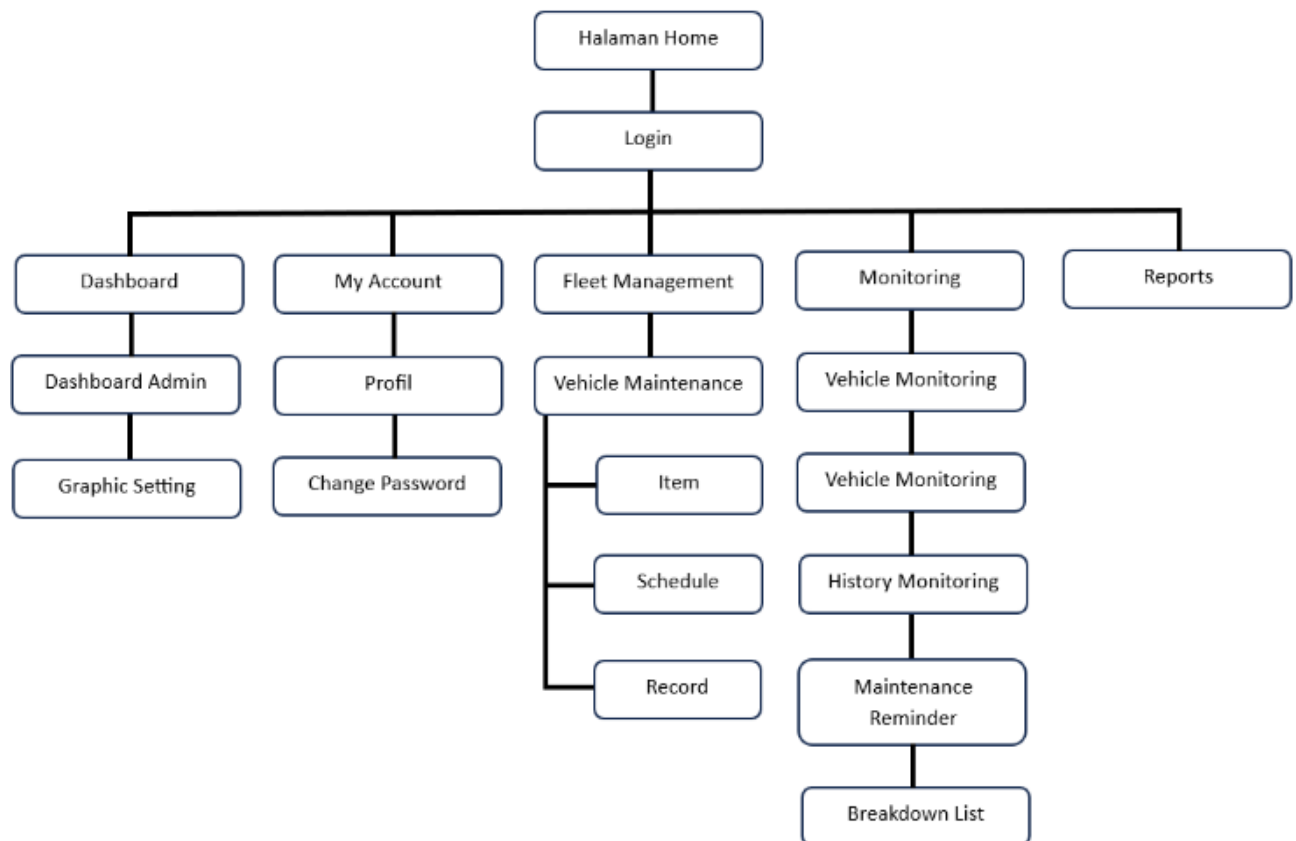
Pada tabel 1 menjelaskan gagasan/ide dari peneliti yang akan dibuat pada rancangan prototype, terdapat fitur-fitur yang telah disiapkan seperti fitur dashboard, account, vehicle management, monitoring, alert dan fitur reports.

3.4 Prototype

Pada tahap *prototype* dilakukan pembuatan tampilan dengan *prototype design* yang disesuaikan dengan hasil identifikasi kebutuhan pengguna dari tahap yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil perancangan akan berbentuk *prototype* untuk mengetahui apakah fitur yang dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan harapan pengguna dan peneliti.

3.4.1 Struktur Menu

Pada tahap awal perancangan dilakukan pembuatan struktur menu, semua menu yang ada pada tahap ideate yang dilakukan *brainstroming* bersama. akan disusun menjadi diagram alur untuk memudahkan perancangan agar tidak ada halaman ataupun fitur-fitur yang tertinggal dalam tahap pembuatan *prototype* nantinya[20]. Struktur ini menyusun menu-menu utama yang meliputi halaman *login*, *dashboard*, *my account*, *fleet management*, *monitoring* dan *reports* dalam kategori yang jelas dan mudah diakses oleh pengguna. Setiap menu memiliki submenu, pada halaman *dasboard* terdapat *dashboard* admin dan *dashboard graphic*, pada menu *my account* terdapat sub profil dan *change password*, pada *fleet management* terdapat *vehicle maintenance* yang terdiri dari sub menu *item*, *schedule* dan *record*, menu *monitoring* terdapat sub menu *vehicle monitoring*, *history monitoring*, *maintenance reminder* dan *breakdown list* yang spesifik sesuai dengan fungsi masing-masing. Hal ini diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam navigasi serta mempermudah dalam melakukan perancangan nantinya dalam penggunaan sistem.



Gambar 6. Struktur Menu

Pada gambar 6 merupakan stuktur menu sebelum dibuatnya rancangan prototype, untuk memudahkan saat melakukan perancangan nantinya.

a. Halaman Login

Berikut adalah hasil dari perancangan prototype UI/UX yang selanjutnya akan di uji coba oleh user terkait fitur-fitur yang ada dan mengetahui bagaimana respon dari user setelah melakukan uji coba.

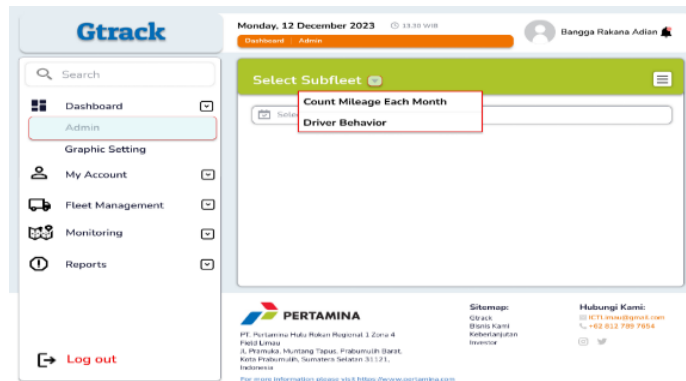


Gambar 7. Halaman Login

Pada gambar 7 adalah halaman *login* aplikasi *user* diwajibkan untuk masuk dengan akun yang sudah ada atau yang sudah terdaftar pada aplikasi dan *user* akan melakukan *login* yang terlihat seperti gambar diatas, *user* harus menginputkan data *username* dan data *password* untuk masuk pada aplikasi.

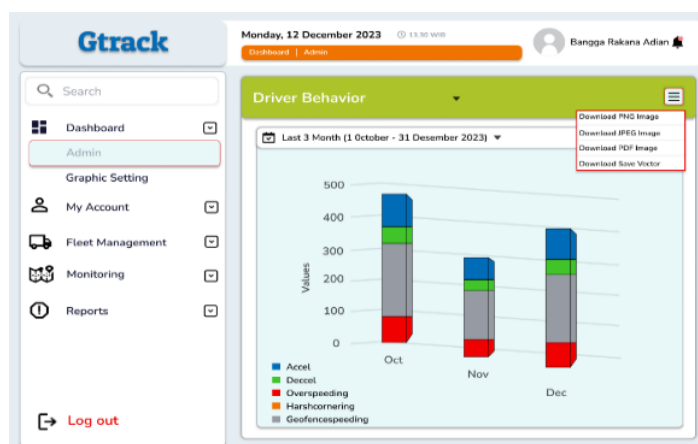
b. Dashboard

Pada Tampilan dashboard terdapat dashboard admin dan graphic setting, halaman dashboard menampilkan hasil visualisasi grafik sesuai dengan select subfleet dan select month yang dipilih oleh user.



Gambar 8. Dashboard Select Subfleet

Pada gambar ke 8 halaman dashboard dapat memilih *subfleet*. *Subfleet* terdiri dari *Count Mileage Each Month* dimana menampilkan total jarak tempuh kendaraan, *driver behavior* akan menampilkan perilaku *driver*. Pada halaman *dashboard* penyajian data dalam bentuk grafik akan mempermudah pembaca dalam pemahaman dan analisis data. Hal ini mencakup informasi terkait total jarak tempuh kendaraan, jumlah total *event*, perilaku pengemudi, konsumsi bahan bakar, dan elemen lainnya yang dapat diketahui dalam rentang kurun waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna.

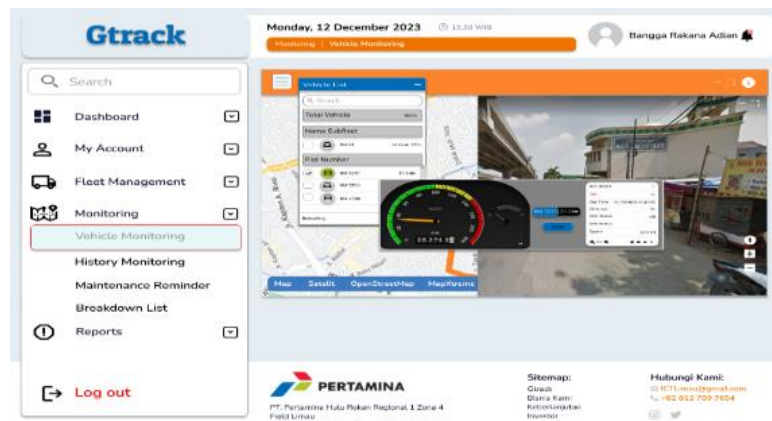


Gambar 9. Dashboard Driver Behavior

Pada gambar 9 menunjukkan hasil visualisasi grafik yang menampilkan perilaku *driver* saat berkendara. Grafik dapat di *setting* pemantauan dalam periode tertentu. Hasil grafik menunjukkan dalam jangka waktu 3 bulan terakhir. Grafik menunjukkan hasil dari value driver. Pada bagian sudut kanan atas, terdapat ikon menu yang berguna untuk mencetak hasil grafik, dan dapat menyimpan hasil grafik dalam berbagai format file ekstensi.

c. Monitoring

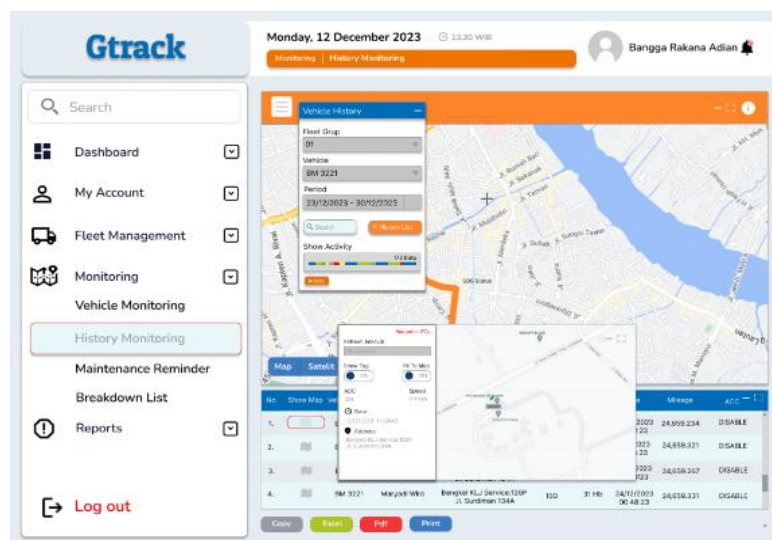
Pada halaman monitoring untuk memantau kendaraan terdapat vehicle monitoring, history monitoring, maintenance monitoring dan breakdownlist. Pada halaman monitoring dapat memantau kendaraan dari segi status, kecepatan, dan zona, serta melacak trip perjalanan yang telah dilalui oleh kendaraan. Halaman monitoring memantau kendaraan dengan bantuan dari peta, dimana kendaraan dapat dipantau dengan fitur yang disediakan yaitu *vehicle list*, *maps tools*, status dan *speed* dari kendaraan



Gambar 10. Monitoring Vehicle Monitoring

Pada gambar 10 cara untuk melakukan pencarian kendaraan dapat memasukkan nomor plat kendaraan melalui kolom pencarian. Total kendaraan pada *list* dibagikan total *vehicle*, pada bagian nama subfleet untuk *select* kendaraan disertai keterangan waktu dari status kendaraan, bagian bawah *vehicle list* terdapat *reload* informasi di peta tiap 120 detik. Setelah itu, hasil pencarian akan ditampilkan. Untuk memantau kendaraan dapat melalui analog *live monitoring Vehicle Monitoring*, yang menyajikan informasi terkait kendaraan, seperti nama kendaraan, kecepatan, jumlah satelit yang menangkap posisi kendaraan, waktu pengiriman data kendaraan terakhir, arah kepala kendaraan, status ACC, dan status SOS, serta adanya fitur *street view* yang merupakan detail gambar posisi kendaraan.

History Monitoring adalah suatu halaman untuk melihat jejak pergerakan kendaraan, ketika mengklik opsi *History Monitoring*, maka akan diarahkan ke halaman yang menampilkan riwayat pergerakan kendaraan tersebut.

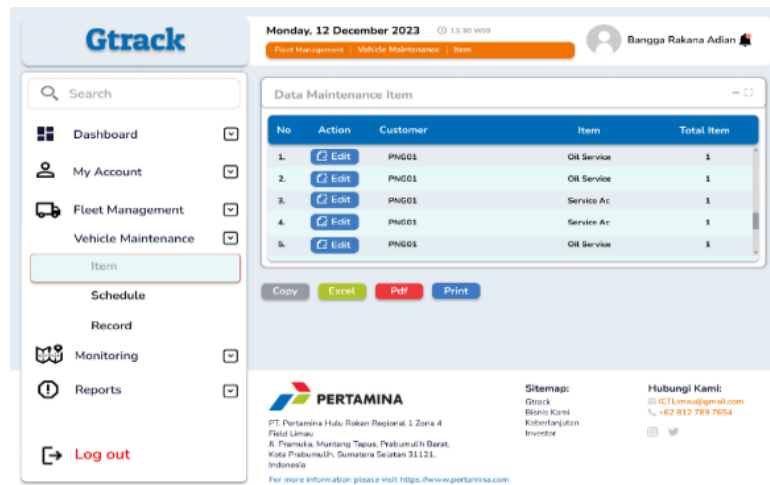


Gambar 11. Monitoring History Monitoring

Pada gambar 11 diatas terdapat *vehicle* untuk memilih kendaraan dengan rentang waktu tertentu. Setelah mengklik *search vehicle* maka akan menampilkan jejak perjalanan yang dilalui oleh kendaraan pada peta, dengan tujuan memudahkan penelusuran riwayat perjalanan kendaraan. Untuk menampilkan data *history monitoring* dalam bentuk tabel yang dapat di ekspor ke berbagai jenis file dengan ekstensi seperti Excel, PDF, atau opsi lain seperti menyalin (*copy*) isi tabel dan mencetak (*print*), dapat dilakukan dengan melalui tombol "*History List*". Selanjutnya, untuk menampilkan lokasi kendaraan berdasarkan data *history list*, dapat menggunakan tombol "*Show Map*". *Show map* akan menampilkan hasil *tracking* kendaraan pada peta berdasarkan data *history list*. *Show tag* pada *show map* untuk menampilkan ikon pada kendaraan, *fit to map* untuk menyesuaikan tampilan pada peta.

d. Fleet Management

Halaman Fleet Management digunakan untuk mencatat dan memberikan pengingat terkait pemeliharaan fisik kendaraan berdasarkan data yang dimasukkan. Pada halaman fleet management terdapat vehicle management yang berisi submenu yaitu halaman item, schedule dan record.

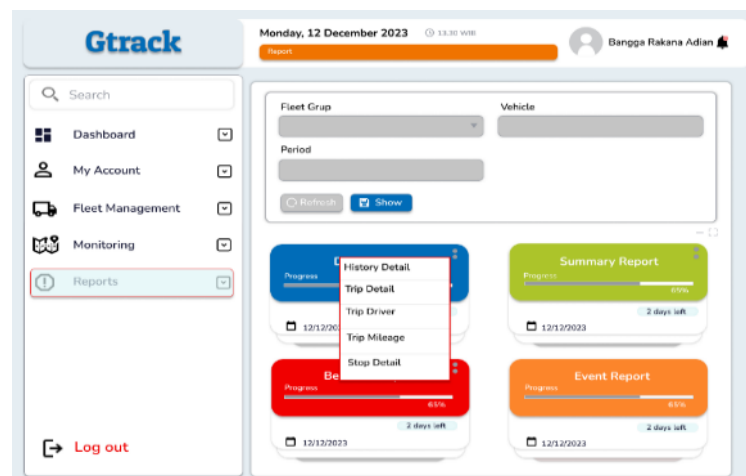


Gambar 12. Fleet Management

Pada gambar 12 yaitu tampilan data item catatan tindakan pada kendaraan, data item yang telah tersimpan dapat diubah dengan mengklik "Edit" pada kolom "Action". Pada halaman edit masukan tindakan yang ingin dilakukan, *input maintenance item* dan *input total item*, selanjutnya simpan data dengan mengklik *submit*.

e. Reports

Halaman *reports* dibuat khusus untuk menampilkan laporan hasil pemantauan semua kendaraan yang ada. Halaman *reports* akan terbuka dalam tab baru, dan semua laporan dapat diekspor dalam format file PDF dan Excel. Dalam *reports*, terdapat beberapa sub-menu yang menangani berbagai laporan data yang berbeda. Halaman reports terdiri dari *detail report*, *summary reports*, *behavior reports* dan *event reports*.

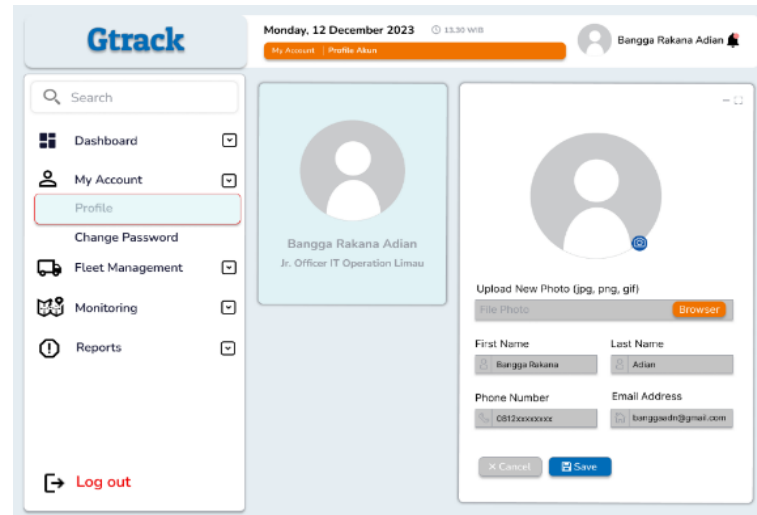


Gambar 13. Reports

Pada gambar 13 diatas halaman berisi laporan detail yang merupakan bagian dari laporan yang mengurus secara *detail* informasi hasil pemantauan kendaraan. Dalam laporan *detail* ini, terdapat beberapa jenis laporan yang dapat dipilih dan dapat dicetak *detail reports*, *summary reports*, *behavior reports* dan *event reports*. *Detail reports* yang berisi *history detail* yaitu laporan perjalanan kendaraan per 1 menit, *trip detail* jumlah data dan durasi waktu dari kendaraan aktif hingga non-aktif, *trip driver* yaitu laporan berdasarkan nama *driver*, *trip mileage* untuk mencetak laporan jarak yang ditempuh, *stop detail* untuk mencetak laporan kendaraan yang tidak aktif. *Summary reports* untuk mencetak laporan ringkasan perjalanan kendaraan. *Behavior reports* yang merupakan dokumentasi mengenai perilaku pengemudi saat menggunakan kendaraan termasuk perilaku pelanggaran. *Event Reports* untuk menampilkan kejadian negatif yang dilakukan oleh suatu kendaraan di waktu tertentu. Tampilan menu ini sama seperti tampilan pada halaman *vehicle monitoring*.

f. My Account

Pada halaman my account yaitu untuk mengetahui informasi rinci tentang pemilik akun yang digunakan, dapat dilakukan dengan membuka opsi *my account* dan memilih menu profil akun

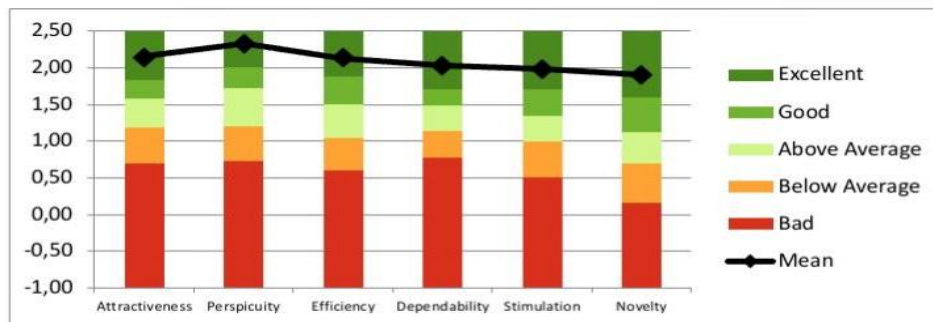


Gambar 14. My Account

Pada gambar 14 diatas menampilkan *form my account* yang dapat menambahkan foto, nomor telepon, dan alamat. Setelah melakukan perubahan atau penambahan data disimpan dengan mengklik tombol *save*. Selanjutnya jika ingin mengubah *password* atau sandi, pilih salah satu opsi yang terdapat dalam menu navigasi, dengan mengklik *my account*, pilih *change password*, lalu akan muncul *form* untuk mengisi ulang *password* dengan memasukkan *password* lama dan *password* baru. Klik *submit password* baru akan tersimpan.

3.5 Testing

Pada metode Design Thinking, *testing* (pengujian) merupakan tahap evaluasi dan validasi dari *prototype* UI/UX. Tahap ini akan dilakukan dengan uji *prototype* kepada pengguna yang telah dipilih. Setelah itu, pengguna akan melakukan pengisian kusioner dengan menggunakan metode UEQ (*User experience Questionnaire*) dengan melalui link google form yang akan dibagikan kepada pengguna. Dalam tahap pengujian ini, tujuannya adalah untuk memperoleh hasil terkait kesesuaian dan kepuasan yang difokuskan untuk menilai apakah desain tersebut memenuhi kriteria pengguna terhadap *prototype* UI/UX yang telah dibuat. Hasil dari pengujian UEQ tersebut dapat dilihat dari gambar.



Gambar 15. Hasil Pengujian UEQ

Gambar 15 merupakan hasil pengujian UEQ (*User experience Questionnaire*) yang telah dilakukan tahap uji coba sebelumnya.

Dari hasil pengujian UEQ (*User Experience Questionnaire*). Kesimpulan yang dapat diambil dari diagram di atas adalah bahwa *User Experience Prototype* yang dibuat oleh peneliti dikategorikan sebagai tingkat "sangat baik". Dapat diuraikan dalam hal *Attractiveness*, dengan nilai mean sebesar 2.150, berada pada kategori "Excellent". *Perspicuity*, dengan nilai mean 2.330, juga tergolong dalam kategori "Excellent". *Efficiency*, dengan nilai mean 2.130, menduduki kategori "Excellent" juga. *Dependability*, yang memiliki nilai mean sebesar 2.030, berada dalam kategori "Excellent". *Stimulation*, dengan nilai mean 1.980, diklasifikasikan sebagai "Excellent" dan *Novelty*, memiliki nilai mean 1.900, juga berada pada kategori "Excellent".

4. KESIMPULAN

Solusi yang dihasilkan untuk mengatasi permasalahan di PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau dirancang dalam bentuk *prototype* desain yang dibuat menggunakan software figma. Tujuan utama hasil pembuatan *prototype* UI/UX untuk meningkatkan pengalaman pengguna terhadap pelacak kendaraan operasional di perusahaan di PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau. Adapun rancangan *prototype* yang telah dibuat oleh peneliti

yaitu Halaman Login, Halaman Home, Dashboard Admin dan Graphic Setting. Pada Monitoring terdapat Halaman Vehicle Monitoring, Halaman History Monitoring, Halaman Maintenance Reminder, Halaman Breakdown List. Pada Fleet Management terdapat Halaman Vehicle Maintenance yang terdiri dari Halaman Item, Halaman Schedule dan Halaman Record. Pada Halaman My Account terdapat Halaman Profil dan Halaman Change Password dan terdapat halaman Reports pada bagian akhir. Rancangan ini telah melalui tahap pengujian dan memperoleh nilai baik dengan menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ). Tingkat pengalaman pengguna dievaluasi menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) dari desain solusi website CV Hyperlokal Indonesia, yang ditemukan bahwa nilai mean skala UEQ telah menempuh nilai rata-rata. Pada hasil benchmark UEQ menunjukkan bahwa pengalaman pengguna dari desain tersebut telah mengalami peningkatan. Secara khusus, pada aspek Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation dan Novelty mendapatkan nilai "Excellent". Hal ini menandakan bahwa desain solusi website CV Hyperlokal Indonesia telah mencapai tingkat kepuasan yang tinggi.

REFERENCES

- [1] M. 'Hamdani, R. 'Chandra, F. 'Bachtiar, N. 'Lais, D. 'Apriyanti, and M. 'Pribadi, Perancangan Ui/Ux Pada Aplikasi V&F Menggunakan Metode Design Thinking. MDP Student Conference, 2022.
- [2] E. Agustina, "KEWENANGAN KEPALA DAERAH TERHADAP BADAN USAHA MILIK DAERAH DITINJAU DARI HUKUM ADMINISTRASI NEGARA," Solusi, vol. 18, no. 1, pp. 11–19, Jan. 2020, doi: 10.36546/solusi.v18i1.256.
- [3] Moch Taufik, Mochzen Gito Resmi, and Uus Muhammad Husni Tamyiz, "UI/UX APLIKASI BUMDES SUKATANI BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING DENGAN PENGUJIAN SYSTEM USABILITY SCALE," Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains, vol. 4, no. 3, pp. 231–236, Aug. 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i3.1959.
- [4] T. 'Ashari and G. 'Sualaganata, "Perancangan UI/UX Aplikasi Donasi Bencana BPBD Kota Batu Dengan Metode Design Thinking. In Seminar Nasional Sistem Informasi," Seminar Nasional Sistem Informasi, vol. 7, 2023.
- [5] A. D. 'Rushanty, H. 'Tolle, and "Fanani. Luthfi," "Perancangan User experience Aplikasi Mobile Lelenesia (Marketplace Penjualan Lele) Menggunakan Metode Design Thinking," Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, pp. 10484–10493, 2019.
- [6] D. Saepul, "Penerapan Metode Human Centered Design (HCD) Untuk Perancangan UI/UX Aplikasi Smart Desa Subang," Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak, vol. 4, no. 3, pp. 311–318, Sep. 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i3.3594.
- [7] C. E. 'Shirvanadi and M. 'Idris, "Perancangan ulang UI/UX situs e-learning aminkom center metode design thinking (studi kasus: amikom center)," Universitas Islam Indonesia, vol. 2, pp. 1–8, 2021.
- [8] I. M. 'Ikhlis and Z. 'Zukhri, "Implementasi Metode Design Thinking pada Perancangan UI/UX Website Tracking GPS Tiara Track," Universitas Islam Indonesia, pp. 1–3, 2022.
- [9] N. 'Genisshanda, "stephanie," and S. 'Wahyuni, "Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas," Mdp Student Conference (Msc), pp. 231–238, 2022.
- [10] D. M. 'Damiyati, Implementasi User Interface (UI) dan User Experience (UX) Pada Aplikasi Kaki Keenam Menggunakan Metode Design Thinking. 2023.
- [11] M. J. Darmawan and R. P. Sutanto, "Penerapan Design Thinking pada Perancangan Fitur Fleet Management dalam Website Transportation Management System Waresix," Nirmana, vol. 23, no. 2, pp. 113–122, Jul. 2023, doi: 10.9744/nirmana.23.2.113-122.
- [12] F. 'Ananta, T. 'Ridwan, and N. 'Heryana, "Perancangan UI/UX Point of Sale Berbasis Website Menggunakan Metode Design thinking," Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer, pp. 1997–1998, 2024.
- [13] M. R. Fadli, "USER INTERFACE AND USER EXPERIENCE OF INDOSPORT MOBILE APPLICATIONS USING A USER CENTERED DESIGN APPROACH," Arty: Jurnal Seni Rupa, vol. 9, no. 2, pp. 128–138, Aug. 2020, doi: 10.15294/arti.v9i2.40365.
- [14] J. F. Wawolumaja, "JURNAL PENGARUH USER EXPERIENCE (UX) DESIGN TERHADAP KEMUDAHAN PENGGUNA DALAM MENGGUNAKAN APLIKASI CARSWORLD," Journal Acta Diurna, vol. 17, no. 1, May 2021, doi: 10.20884/1.actadiurna.2021.17.1.3813.
- [15] R. Auliazmi, G. Rudiyanto, and R. D. W. Utomo, "KAJIAN ESTETIKA VISUAL INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI RUANGGURU AESTHETIC STUDIES OF VISUAL INTERFACE AND USER EXPERIENCE OF THE RUANGGURU APPLICATION," Jurnal Seni dan Reka Rancang: Jurnal Ilmiah Magister Desain, vol. 4, no. 1, pp. 21–36, Aug. 2021, doi: 10.25105/jsrr.v4i1.9968.
- [16] I. N. S. W. Wijaya, P. P. Santika, I. B. A. I. Iswara, and I. N. A. Arsana, "Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ)," Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 8, no. 2, pp. 217–226, Mar. 2021, doi: 10.25126/jtiik.2020762763.
- [17] R. Umar, A. Z. Ifani, F. I. Ammatulloh, and M. Anggriani, "ANALISIS SISTEM INFORMASI WEB LSP UAD MENGGUNAKAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)," METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi, vol. 4, no. 2, pp. 173–178, Oct. 2021, doi: 10.46880/jmika.Vol4No2.pp173-178.
- [18] D. A. Anggara, W. Harianto, and A. Aziz, "PROTOTIPE DESAIN USER INTERFACE APLIKASI IBU SIAGA MENGGUNAKAN LEAN UX," Kurawal - Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri, vol. 4, no. 1, pp. 58–74, Mar. 2021, doi: 10.33479/kurawal.v4i1.403.
- [19] IM. O. Widyantara, I. G. A. K. Warmayana, and L. Linawati, "Penerapan Teknologi GPS Tracker Untuk Identifikasi Kondisi Traffik Jalan Raya," Majalah Ilmiah Teknologi Elektro, vol. 14, no. 1, Jun. 2015, doi: 10.24843/MITE.2015.v14i01p07.
- [20] R. F. A. Aziza, "ANALISIS KEBUTUHAN PENGGUNA APLIKASI MENGGUNAKAN USER PERSONA DAN USER JOURNEY," Information System Journal, vol. 3, no. 2, pp. 6–10, Jul. 2021, doi: 10.24076/infosjournal.2020v3i2.420.