

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* UI/UX PADA PELACAK  
KENDARAAN OPERASIONAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
*DESIGN THINKING***

**(STUDI KASUS PENERAPAN PADA INSTANSI BUMN)**

**SKRIPSI**

**Program Studi Sistem Informasi**

**Jenjang Sarjana**



**Oleh :**

**Angel Caroline Billan**

**09031182025014**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**MEI 2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN *PROTOTYPE* UI/UX PADA PELACAK  
KENDARAAN OPERASIONAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
*DESIGN THINKING*  
(STUDI KASUS PENERAPAN PADA INSTANSI BUMN)

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian  
studi di Program Studi Sistem Informasi SI

Oleh:

Angel Caroline Billan

Nim 09031182025014

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Ahmad Rifai, S.T., M.T.  
NIP 197910202010121003

Palembang, 20 Mei 2024

Pembimbing,

Dedy Kurniawan, M.Sc.  
NIP 199009022019031006

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Angel Caroline Billan  
NIM : 09031182025014  
Program Studi : Sistem Informasi Reguler  
Judul Skripsi : Perancangan Prototype UI/UX Pada Pelacak Kendaraan  
Operasional Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus Penerapan Pada Instansi BUMN)

Hasil Pengecekan iThenticate/ Turnitin : 13 %

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan penjiplakan/plagiat apabila ditemukan unsur penjiplakan dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dai Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak adapaksaan oleh siapapun.



Palembang, 20 Mei 2024



Angel Caroline Billan

NIM. 09031182025014

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Angel Caroline Billan  
NIM : 09031182025014  
Program Studi : Sistem Informasi Reguler  
Judul Publikasi : Perancangan Prototype UI/UX Pada Pelacak Kendaraan  
Operasional Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus Penerapan Pada Instansi BUMN)  
DOI : <https://doi.org/10.30865/klik.v4i5.1843>

Dengan ini menyatakan bahwa publikasi saya dengan judul:


Perancangan Prototype UI/UX Pada Pelacak Kendaraan Operasional Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus Penerapan Pada Instansi BUMN) yang diusulkan pada Jurnal Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer Volume 4, No. 5: April 2024 bersifat original dan saya dapat bertanggung jawab pada setiap proses submisi publikasi tersebut.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenarnya.


Palembang, 20 Mei 2024

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

  
Dedy Kurniawan, M.Sc.  
NIP 199009022019031006

Yang Menyatakan,

  
Angel Caroline Billan  
NIM 09031182025014

## HALAMAN PERSETUJUAN

Telah accepted jurnal di Jurnal KLIK (Sinta 4) pada :

Hari : Minggu

Tanggal : 28 April 2024

Nama : Angel Caroline Billan

NIM : 09031182025014

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

Tim Pembimbing :

1. Pembimbing : Dedy Kurniawan, M.SC.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Ahmad Rifat, S.T., M.T.

NIP 197910202010121003

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“Rintangan bukan untuk menghentikanmu. Jika anda bertemu tembok, jangan berbalik dan menyerah. Cari cara untuk memanjatnya, menembusnya atau memutarinya”- Michael Jordan

**Skripsi ini dipersembahkan untuk :**

- ❖ **Diri Sendiri**
- ❖ **Ayah, Ibu, Keluarga Besar kesayanganku**
- ❖ **Sahabat dan Teman Seperjuangan**
- ❖ **Dosen Pembimbing Saya**
- ❖ **Para Dosen, Pegawai, dan Staff Fasilkom Unsri**
- ❖ **Almamaterku, Universitas Sriwijaya**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "PERANCANGAN PROTOTYPE UI/UX PADA PELACAK KENDARAAN OPERASIONAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*" sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I (S1) di program studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu komputer Universitas Sriwijaya dengan melakukan penelitian di PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4.

Selama penulisan skripsi, penulis menemukan berbagai hambatan, rintangan serta kesulitan. Namun berkat pertolongan Allah SWT, do'a, serta dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT telah melimpahkan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya berupa kesehatan, kesempatan dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang Tua, serta keluarga besar saya yang memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama menjalani pendidikan.
3. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Rifai, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
5. Bapak Dedy Kurniawan, M.SC. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang

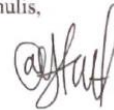
memberikan arahan dan bimbingan serta saran selama penelitian skripsi ini.

6. Bapak Rudi Sanjaya S.KOM., M.KOM. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan bimbingan kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh pegawai dan dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
8. Teman-teman saya yang selalu membantu saya selama perkuliahan sekaligus memberikan kesempatan untuk bertukar pikiran, dan membantu saya dalam hal pemberkasan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
9. Terima kasih kepada Utik, Ameng, Fachri, Shofi, Reyhan, Napol, Bintang, Nyimas, Fhia, Ayesha yang telah memberi semangat, menghibur dan mendengarkan keluh kesah kehidupan saya selama di perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan khususnya bagi para pembaca pada umumnya.

Palembang, 20 Mei 2024

penulis,



Angel Caroline Billan

NIM. 09031182025014



# **PERANCANGAN *PROTOTYPE* UI/UX PADA PELACAK KENDARAAN OPERASIONAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

**(STUDI KASUS PENERAPAN PADA INSTANSI BUMN)**

**Oleh**

**Angel Caroline Billan `**

**09031182025014**

## **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 pemerintahaan 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*

**DESIGNING A UI/UX PROTOTYPE FOR AN OPERATIONAL VEHICLE**

**TRACKER USING THE DESIGN THINKING METHOD**

**(CASE STUDY APPLICATION IN BUMN AGENCY)**

*by*

**Angel Caroline Billan `**

**09031182025014**

**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*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGHANTAR</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan Masalah .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Profil PT.PHR Regional 1 Zona 4 Field Limau .....	6
2.1.1 Visi dan Misi PT.PHR Regional 1 Zona 4 Field Limau .....	7
2.1.2 Logo PT.PHR Regional 1 Zona 4 Field Limau .....	7
2.1.3 Struktur Organisasi PT.PHR Regional 1 Zona 4 Field Limau .....	7
2.2 Penelitian Terkait .....	8
2.3 Definisi <i>User Interface</i> .....	13
2.4 <i>User Experience</i> .....	13
2.5 <i>GPS Tracking</i> .....	14
2.6 <i>User Persona</i> .....	14
2.7 <i>Design Thinking</i> .....	14
2.8 <i>User Experience Questionnair (UEQ)</i> .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	18

3.1 Tahapan Penelitian.....	18
3.2 Analisis Permasalahan.....	18
3.3 Studi Literatur.....	19
3.4 <i>Empathize</i> .....	19
3.5 <i>Define</i> .....	19
3.6 <i>Ideate</i> .....	19
3.7 <i>Prototype</i> .....	20
3.8 <i>Testing</i> .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
4.1 <i>Empathize</i> .....	21
4.1.1 <i>User Persona</i> .....	22
4.2 <i>Define</i> .....	23
4.3 <i>Ideate</i> .....	24
4.4 <i>Prototype</i> .....	25
4.4.1 Halaman <i>Login</i> .....	26
4.4.2 Halaman <i>Utama</i> .....	26
4.4.3 Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	29
4.4.4 Halaman <i>Dashboard Graphic Setting</i> .....	31
4.4.5 Halaman <i>Monitoring</i> .....	33
4.4.6 Halaman <i>Fleet Management</i> .....	43
4.4.7 Halaman <i>My Account</i> .....	47
4.4.8 Halaman <i>Reports</i> .....	48
4.5 <i>Testing</i> .....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Logo PT. Pertamina Hulu Rokan.....	7
<b>Gambar 2.2</b> Struktur Organisasi SCM) .....	8
<b>Gambar 2.3</b> Struktur Organisasi ICT.....	8
<b>Gambar 2.4</b> Pertanyaan <i>User experience Questionair (UEQ)</i> .....	17
<b>Gambar 3.1</b> Metode Penelitian .....	18
<b>Gambar 4.1</b> <i>Empathy Map</i> .....	21
<b>Gambar 4.2</b> Profil <i>User Persona</i> Perempuan .....	23
<b>Gambar 4.3</b> Profil <i>User Persona</i> Laki-Laki .....	23
<b>Gambar 4.4.</b> Struktur Menu .....	25
<b>Gambar 4.5</b> <i>Login Akun</i> .....	26
<b>Gambar 4.6</b> Halaman <i>Home</i> .....	27
<b>Gambar 4.7</b> Halaman <i>Home</i> .....	28
<b>Gambar 4.8</b> Halaman <i>Home</i> .....	28
<b>Gambar 4.9</b> Halaman <i>Dashboard Admin Select Subfleet</i> .....	29
<b>Gambar 4.10</b> Halaman <i>Dashboard Admin Select Month</i> .....	30
<b>Gambar 4.11</b> Halaman <i>Dashboard Admin Count Mileage Each Month</i> .....	30
<b>Gambar 4.12</b> Halaman <i>Dashboard Admin Driver Behavior</i> .....	31
<b>Gambar 4.13</b> Halaman <i>Dashboard Graphic Setting-Global Setting</i> .....	32
<b>Gambar 4.14</b> Halaman <i>Dashboard Graphic Setting</i> .....	32
<b>Gambar 4.15</b> Halaman <i>Monitoring-Vehicle Monitoring</i> .....	33
<b>Gambar 4.16</b> Halaman <i>Monitoring-Vehicle Monitoring-Vehicle List</i> .....	34
<b>Gambar 4.17</b> Halaman <i>Monitoring-Vehicle Monitoring-Strées View</i> .....	35
<b>Gambar 4.18</b> Halaman <i>Monitoring-Vehicle Monitoring-Status Speed</i> .....	35
<b>Gambar 4.19</b> Halaman <i>Monitoring-History Monitoring</i> .....	36
<b>Gambar 4.20</b> Halaman <i>Monitoring-History Monitoring-History List</i> .....	37
<b>Gambar 4.21</b> Halaman <i>Monitoring-History Monitoring-History List-Show</i> .....	38
<b>Gambar 4.22</b> Halaman <i>Monitoring-History Monitoring-Vehicle Timesheet</i> .....	38
<b>Gambar 4.23</b> Halaman <i>Monitoring-History Monitoring-Tab Fuel Level</i> .....	39
<b>Gambar 4.24</b> Halaman <i>Monitoring-History Monitoring-Exception Detail</i> .....	40
<b>Gambar 4.25</b> Halaman <i>Monitoring-Maintenance Reminder</i> .....	40
<b>Gambar 4.26</b> Halaman <i>Monitoring-Maintenance Reminder-Form Input</i> .....	41
<b>Gambar 4.27</b> Halaman <i>Monitoring-Breakdown List</i> .....	42

<b>Gambar 4.28</b>	<i>Halaman Monitoring-Breakdown List-Form Input</i> .....	42
<b>Gambar 4.29</b>	<i>Halaman FM-Vehicle Maintenance-Item</i> .....	43
<b>Gambar 4.30</b>	<i>Halaman FM-Vehicle Maintenance-Item-Form</i> .....	44
<b>Gambar 4.31</b>	<i>Halaman FM-Vehicle Maintenance-Scheule</i> .....	44
<b>Gambar 4.32</b>	<i>Halaman FM-Vehicle Maintenance-Scheule-Form</i> .....	45
<b>Gambar 4.33</b>	<i>Halaman FM-Vehicle Maintenance-Record</i> .....	46
<b>Gambar 4.34</b>	<i>Halaman FM-Vehicle Maintenance-Record-Form</i> .....	46
<b>Gambar 4.35</b>	<i>Halaman My Account-Profile</i> .....	47
<b>Gambar 4.36</b>	<i>Halaman My Account-Change Password</i> .....	48
<b>Gambar 4.37</b>	<i>Halaman Reports-Detail Reports</i> .....	49
<b>Gambar 4.38</b>	<i>Halaman Reports-Summary Reports</i> .....	50
<b>Gambar 4.39</b>	<i>Halaman Report-Behavior Reports-Event Reports</i> .....	51
<b>Gambar 4.40</b>	<i>Hasil Pengujian UEQ</i> .....	52

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> <i>Point Of View</i> .....	24
<b>Tabel 4.2</b> Gagasan/Ide Fitur.....	25
<b>Tabel 4.3</b> Hasil <i>Mean</i> Tiap Skala.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Surat Kesediaan Membimbing.....	A-1
<b>Lampiran 2</b> Surat Izin Penelitian.....	B-1
<b>Lampiran 3</b> Formulir <i>Desk Evaluation</i> .....	C-1
<b>Lampiran 4</b> Pembimbing Tugas Akhir .....	D-1
<b>Lampiran 5</b> Wawancara Kepala Divisi SCM .....	E-1
<b>Lampiran 6</b> Wawancara Admin Divisi SCM.....	E-2
<b>Lampiran 7</b> Wawancara Kepala Divisi ICT .....	E-3
<b>Lampiran 8</b> Hasil Pengisian Kusisioner.....	F-1
<b>Lampiran 9</b> Bukti Proses Pengumpulan Artiker Jurnal .....	G-1
<b>Lampiran 10</b> <i>Letter Of Acceptence</i> (LOA).....	H-1
<b>Lampiran 11</b> Hasil Pengecekan Turnitin .....	I-1
<b>Lampiran 12</b> Kartu Konsultasi .....	J-1



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

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 (Hamdani et al., 2022). 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 (Agustina, 2020). 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 (Moch Taufik et al., 2022). 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 (Ashari & Sualaganata, 2023).

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 (Rushanty et al., 2019), 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. Banyak peneliti sebelumnya yang menerapkan metode design thinking sebagai metode untuk sebuah rancangan aplikasi maupun website. 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. 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.

Dari permasalahan diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengimplementasikan User Interface dan User Uxperience pada aplikasi pelacak kendaraan operasional untuk mendapatkan UI/UX yang baik dan mendukung

adopsi teknologi menggunakan prototipe aplikasi tracking dengan menggunakan metode design thinking yang akan dibahas lebih lanjut dalam tugas akhir dengan judul “PERANCANGAN *PROTOTYPE* UI/UX PADA PELACAK KENDARAAN OPERASIONAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana UI/UX sistem aplikasi pada pelacak kendaraan operasional PT. Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 *Field* Limau dapat meningkatkan daya tarik dan akan terus-menerus digunakan oleh *user* dengan menerapkan metode *Design Thinking*?
2. Bagaimana cara testing dengan metode *User Experience Questionair* (UEQ) untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan dari penelitian tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Untuk merumuskan *prototype* UI/UX yang baik dan mendukung adopsi teknologi pada aplikasi Pelacak Kendaraan Operasional dengan menggunakan metode *Design Thinking* sesuai kebutuhan pengguna.
2. Apakah metode *design thinking* dapat sesuai dengan *User Experience Questionair* (UEQ) dalam mengetahui bagaimana UI/UX sistem apakah sudah sesuai kebutuhan dan keinginan pengguna.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi peneliti dapat memberikan pemahaman mengenai rancangan sebuah design *Prototype User Experience* dalam sebuah aplikasi.
2. Bagi pengembang aplikasi hasil dari design *Prototype User Experience* ini dapat dijadikan referensi dalam membuat sebuah aplikasi.
3. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan maupun referensi untuk penelitian-penelitian kedepannya yang berkaitan mengenai Perancangan *Prototype UI/UX* pada Pelacak Kendaraan Operasional aplikasi.

### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk menghindari adanya perubahan yang menyimpang dari permasalahan dan terarah kedepannya, maka peneliti membuat batasan masalah pada penelitian ini yang dibatasi :

1. Penelitian ini berfokus pada Perancangan *Prototype UI/UX* pada Pelacak Kendaraan Operasional PT.Pertamina Hulu Rokan Regional 1 Zona 4 Field Limau.
2. Perancangan *Prototype* Pelacak Kendaraan Operasional menggunakan pendekatan metode *Design Thinking*.
3. Perancangan ini berfokus pada penilaian *User Experience* dalam membangun *Prototype* dengan metode *Design Thinking*.
4. Hasil dari penelitian ini adalah *Prototype* Pelacak Kendaraan Operasional.
5. *User Persona* akan dilakukan terhadap divisi *Supply Chain Management* (SCM) dan divisi *Information, Communication and Technology* (ICT).

## DAFTAR PUSTAKA

- Taufik, M., Resmi, M. G., & Tamyiz, U. M. H. (2022). UI/UX Aplikasi BUMDES Sukatani Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking Dengan Pengujian System Usability Scale. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 4(3), 231-236.
- Hamdandi, M., Chandra, R., Bachtiar, F., Lais, N., Apriyanti, D., & Pribadi, M. R. (2022). Perancangan Ui/Ux Pada Aplikasi V&F Menggunakan Metode *Design Thinking*. *MDP Student Conference 2022, 2021*, 392–397.
- Agustina, R. S. (2020). Pengawasan Badan Usaha Milik Negara Oleh Dewan Perwakilan Rakyat Ditinjau Dari Hukum Bisnis Dan Hukum Tata Negara (Studi Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 14/PUU-XVI/2018) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Ashari, T., & Swalaganata, G. (2023, September). Perancangan UI/UX Aplikasi Donasi Bencana BPBD Kota Batu Dengan Metode Design Thinking. In *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF) (Vol. 7, pp. 3826-3838)*.
- Rusanty, D. A., Tolle, H., & Fanani, L. (2019). Perancangan *User experience* Aplikasi Mobile Lelenesia (Marketplace Penjualan Lele) Menggunakan Metode *Design Thinking*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(11), 10484–10493.
- Ikhlas, M. I., & Zu+khri, Z. (2022). Implementasi Metode Design Thinking pada Perancangan UI/UX Website Tracking GPS Tiara Track. *Jurnal Amikom Informatika*, 1-3. Retrieved from <https://journal.uii.ac.id/AUTOMATA/article/view/24213>
- Aziza, R. F. (2020). Analisis Kebutuhan Pengguna Aplikasi Menggunakan User Persona And User Journey. *Information System Journal (INFOS)*, 7. Retrieved from <https://jurnal.amikom.ac.id/index.php/infos/article/view/420>
- Damiyati. (2023). Implementasi User Interface (UI) dan User Experience (UX) Pada Aplikasi Kaki Keenam Menggunakan Metode Design Thinking. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah
- Darmawan, M. J., & Sutanto, R. P. (2023). Penerapan Design Thinking pada Perancangan Fitur Fleet Management dalam Website Transportation Management System Waresix. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 114-115. Retrieved from <https://nirmana.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/24787>
- Kurniawan, A., Rokhmawati, R. I., & Rachmadi, A. (2018). Evaluasi *User experience* dengan Metode Heuristic Evaluation dan Persona (Studi pada : Situs Web Dalang Ki Purbo Asmoro). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(8), 2918–2926. <http://j-ptiik.ub.ac.id>

- Reynaldi, V. K., & Setiyawati, N. (2022). Perancangan UI/UX Fitur Mentor On Demand Menggunakan Metode *Design Thinking* Pada Platform Pendidikan Teknologi. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 07(03), 835–349.
- Jamilah, Y. S., & Padmasari, A. C. (2022). PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SAY.CO. *Desain Komunikasi Visual*, 9(1), 74–75.
- Rahmasari, E. A., & Yanuarsari, D. H. (2017). KAJIAN USABILITY DALAM KONSEP DASAR USER EXPERIENCE PADA GAME “ABC KIDS-TRACING AND PHONICS”; SEBAGAI MEDIA EDUKASI UNIVERSAL UNTUK ANAK. *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 49. <https://doi.org/10.25124/demandia.v2i01.770>
- Soedewi, S. (2022). PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN WEBSITE UMKM KIRIHUCI. *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 10(02), 17. <https://doi.org/10.34010/visualita.v10i02.5378>