

## Penerapan *Design Thinking* pada Perancangan Fitur *Fleet Management* dalam *Website Transportation Management System Waresix*

Meliana Jesslyn Darmawan<sup>1</sup>, Ryan Pratama Sutanto<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Desain Komunikasi Visual, Fakultas Humaniora dan Industri Kreatif, Universitas Kristen Petra,  
Jl. Siwalankerto No. 121-131, Surabaya, INDONESIA

E-mail: ryan@petra.ac.id

\*Penulis korespondensi

### Abstrak

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki pulau sebanyak 17.504 pulau, dan perairan laut yang luasnya 71% dari keseluruhan wilayah Indonesia. Hal ini menimbulkan masalah bagi rantai pasokan Indonesia karena terkendala pada transportasi dan biaya logistik yang besar. Berangkat dari permasalahan tersebut, Waresix hadir untuk membantu meringankan biaya logistik yang efisien secara *end-to-end*. Waresix merupakan sebuah perusahaan *startup* di bidang teknologi logistik yang menyediakan solusi penyimpanan *end-to-end* yaitu mencakup transportasi hingga kebutuhan pergudangan. Saat ini Waresix sedang melakukan pengembangan produk bernama *Transportation Management System (TMS)* versi ketiga untuk memperbaiki kekurangan dari versi sebelumnya. Pada penelitian ini, salah satu fitur *TMS* yang akan dibahas adalah *Fleet Management* yang berfungsi untuk mengelola truk dan *driver* milik vendor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perbandingan teori *design thinking* dengan penerapannya selama mengerjakan fitur tersebut. Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah metode kualitatif komparasi dengan pendekatan kualitatif, serta menggunakan metode 5W+1H untuk menganalisis data. Hasil dari penelitian ini adalah teori *design thinking* diterapkan selama pengerjaan fitur *Fleet Management*. Walaupun ada beberapa hal yang tidak dilakukan dalam tahapannya, tetapi tidak sampai mengganggu proses dari *design thinking* itu sendiri.

**Kata kunci:** desain produk, *design thinking*, *Transportation Management System*, *Fleet Management*, Waresix.

### Abstract

**Title:** *Application of Design Thinking in the Design of the Fleet Management Feature on Waresix's Transportation Management System Website*

Indonesia, as an archipelagic country, consists of 17,504 islands and vast marine waters that make up 71% of its total territory. This poses challenges for Indonesia's supply chain due to transportation constraints and high logistics costs. Addressing these issues, Waresix emerges as a solution to alleviate logistics costs efficiently and provide end-to-end services. Waresix is a logistics technology startup that offers comprehensive storage solutions, covering transportation and warehouse needs. Currently, Waresix is developing the third version of its *Transportation Management System (TMS)* to address the shortcomings of the previous version. In this research, one of the *TMS* features to be discussed is *Fleet Management*, which functions in managing vendor-owned trucks and drivers. The objective of this study is to examine the comparison between *design thinking* theory and its application during the development of this feature. The research employs a qualitative comparative method with a qualitative approach and utilizes the 5W+1H method to analyze the data. The findings of this research indicate that *design thinking* theory is applied throughout the development of the *Fleet Management* feature. Although some steps are not fully executed, they do not disrupt the overall *design thinking* process itself.

**Keywords:** *product design*, *design thinking*, *Transportation Management System*, *Fleet Management*, Waresix.

### Pendahuluan

Logistik adalah proses pengelolaan, pemindahan serta penyimpanan barang produksi, suku cadang ataupun barang jadi dari para penyedia ke konsumen (Mauleny et al., 2020). Kegiatan logistik ini meliputi pengiriman barang dari hulu ke hilir untuk memenuhi kebutuhan sesuai waktu, tempat, dan kondisi yang diinginkan. Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia memiliki jumlah pulau sebanyak

17.504 pulau. Selain itu perairan laut Indonesia memiliki luas mencapai 5,8 juta kilometer persegi yang merupakan 71% dari keseluruhan wilayah Indonesia (Pregiwati, 2015). Dengan memiliki ribuan pulau tersebut ternyata menimbulkan masalah yang cukup besar dalam bidang logistik terutama bagi rantai pasokan Indonesia, karena barang yang dikirimkan tidak dapat diangkut menggunakan truk melalui darat saja. Transportasi darat maupun laut atau biasa disebut dengan sistem multimoda sangat diperlukan agar dapat

menjangkau daerah-daerah terpencil di setiap pulau, namun dengan begitu tentu memerlukan biaya logistik yang lebih besar juga.

Berangkat dari permasalahan tersebut, Waresix hadir untuk membantu meringankan biaya logistik yang efisien secara *end-to-end*. PT Tibeka Logistik Indonesia atau biasa disebut dengan Waresix merupakan sebuah perusahaan startup di bidang teknologi logistik yang menyediakan solusi penyimpanan *end-to-end*, yang mencakup truk, pergudangan, transportasi multimoda dan manajemen vendor. Hingga tahun 2021, Waresix memiliki beberapa partner yang memiliki truk lebih dari 50.000 unit, dan gudang yang lebih dari 400 unit yang tersebar lebih dari 200 kota di Indonesia. Waresix juga menggunakan sistem transportasi multimoda guna menjangkau daerah terpencil dari satu pulau ke pulau yang lain.

Waresix menyediakan teknologi yang berfokus pada optimalisasi logistik meliputi transportasi darat atau laut, pergudangan, penyimpanan dingin, dan penanganan kargo umum secara efisien. Selain itu, teknologi yang dibuat menggunakan prinsip B2B atau *Business-to-Business*, sehingga proses operasional logistik bisa memberikan transparansi yang lebih baik, kualitas layanan, dan peningkatan pendapatan bagi pemilik aset. Waresix di sini bekerja dalam menyediakan teknologinya, maka peran Waresix adalah menghubungkan pengirim dan pemilik bisnis dengan gudang dan truk yang tersedia di seluruh Indonesia. Teknologi yang digunakan Waresix yaitu menggabungkan antara analitik data dengan infrastruktur logistik untuk memberi bisnis kendali penuh atas barang-barang konsumen dan memaksimalkan pemanfaatan ruang pemasok Waresix. Dengan begitu, Waresix bisa memastikan transportasi yang cepat dan efisien, serta menjaga biaya rantai pasokan agar tetap rendah dan dapat diprediksi.

Teknologi yang disediakan Waresix adalah berupa *operating system* dalam bentuk *website* yang bernama *Transportation Management System* (TMS) untuk kebutuhan transportasi, dan *Warehouse Management System* (WMS) untuk kebutuhan pergudangan. Selain *website*, Waresix juga menyediakan aplikasi *mobile* yang terdiri dari *Sales App*, *Transporter App*, *Driver App*, dan *FE App*. Keempat aplikasi ini berperan sebagai aplikasi pendukung untuk membantu proses logistik dari awal hingga akhir yang terhubung dengan *website* TMS. Dalam *website* TMS terdapat beberapa fitur seperti membuat *order*, menugaskan dan memantau perjalanan, mengelola biaya perjalanan, mengelola truk dan *driver*, dan masih banyak lagi.

Penelitian kali ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana perbandingan teori *design thinking* yang diajarkan di perkuliahan dengan penerapannya pada pengerjaan salah satu fitur dalam *website* TMS, yaitu fitur *Fleet Management* yang berfungsi untuk mengelola truk dan *driver* milik vendor. Fitur ini dikerjakan dalam rangka *improvement* TMS versi ketiga untuk memperbaiki kekurangan di versi sebelumnya yang diawali dengan riset ke pengguna sejak bulan Agustus 2021.

## Landasan Teori

### *User Interface Design*

*User Interface* (UI) *design* adalah tampilan visual dari sebuah produk yang menjembatani antara sistem dengan pengguna produk tersebut (Aprilia, 2020). Tujuan dari seorang desainer yang merancang UI adalah untuk membuat tampilan yang mudah digunakan oleh pengguna, mudah diakses, dan dipahami dengan mempertimbangkan visual yang menarik. Beberapa elemen yang menyusun UI dapat berupa bentuk, pemilihan warna yang sesuai, foto, *layout*, jenis *font* yang mudah dibaca, dan lainnya.

### *User Experience Design*

*User Experience* (UX) *design* adalah bagaimana pengalaman pengguna dalam berinteraksi atau menggunakan produk yang ada (Haekal, 2020). Dengan adanya UX *design* ini, harapannya pengguna dapat merasakan kemudahan untuk mendapatkan apa yang mereka cari ketika menggunakan produk tersebut. Kemudahan yang dimaksud itu seperti dari tampilan UI yang *friendly*, ringan untuk diakses, tidak lama untuk memuat halamannya, menu yang tidak berbelit-belit, dan lainnya. Sebaliknya, jika UX produk tersebut sangat buruk, maka pengguna tidak akan senang dan akan meninggalkan dengan produk tersebut.

### *Product Design*

*Product design* adalah proses yang digunakan desainer untuk menggabungkan kebutuhan antara pengguna dan tujuan bisnis agar produk yang dibuat dapat sukses secara konsisten (Interaction Design Foundation, n.d.). Orang yang bekerja di bidang *product design* disebut dengan *product designer*. Mereka bekerja untuk mengoptimalkan pengalaman para pengguna dengan cara memberi solusi atas masalah yang dialami, serta membuat produk tersebut berkelanjutan untuk kebutuhan bisnis dalam jangka panjang.

### *Design Thinking*

Dalam *product design*, terdapat sebuah proses selama pengerjaan desain yang disebut dengan *design thinking*. *Design thinking* adalah sebuah proses iteratif non-linear yang digunakan tim untuk memahami pengguna, menantang asumsi, mendefinisikan kembali masalah, dan menciptakan solusi inovatif untuk *prototype* dan pengujian (Interaction Design Foundation, n.d.). Iteratif itu sendiri memiliki arti sebagai pengulangan. Pengulangan yang dimaksud adalah tahap yang dikerjakan dalam mendesain akan dilakukan secara berulang-ulang. Tujuan iteratif ini agar dapat melakukan improvisasi dari desain yang sebelumnya sehingga hasilnya bisa lebih baik (Andina, 2020).

*Design thinking* terdiri dari lima tahap yaitu *empathise*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Lima tahap ini sifatnya non-linear, artinya dalam proses mendesain bisa diubah urutannya, sehingga lebih fleksibel. Dalam proses desain bisa saja terhenti di salah satu tahap, misalnya di *prototype*, bisa kembali lagi ke *ideate* untuk mencari inspirasi untuk

membuat *prototype* yang lebih baik lagi. Oleh karena itu dengan adanya proses *design thinking* membuat *product designer* lebih nyaman dengan berbagai cara sehingga dapat memecahkan sebuah masalah.

Berikut adalah penjelasan lima tahap pada proses *design thinking*.

#### 1. *Empathize*

Tahap yang pertama dari proses *design thinking* adalah berempati kepada para pengguna produk yang akan dibuat. Tujuannya adalah agar dapat lebih paham tentang masalah yang akan diselesaikan sehingga dapat membuat produk sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, proses ini dapat membantu menyingkirkan asumsi sendiri dan mendapatkan *insight* baru dari pengguna sekaligus kebutuhan mereka. Pada tahap ini dapat dilakukan beberapa cara seperti survei, wawancara, dan mengamati perilaku pengguna. Setelah melakukan empati kepada para pengguna, selanjutnya adalah membuat *empathy map*.

#### 2. *Define*

Tahap yang kedua dari proses *design thinking* adalah mengumpulkan informasi yang telah didapatkan pada tahap *empathize*, lalu menganalisis secara menyeluruh agar dapat menentukan masalah inti yang sedang diamati. Pada tahap ini dapat dibantu dengan membuat *user persona* sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya.

#### 3. *Ideate*

Tahap yang ketiga dari proses *design thinking* adalah menghasilkan ide, konsep desain, serta membuat solusi dari masalah yang sudah diidentifikasi di tahap sebelumnya. Ide dapat ditemukan dengan *brainstorming* bersama, dan mencari referensi dari berbagai situs yang ada.

#### 4. *Prototype*

Tahap yang keempat dari proses *design thinking* adalah membuat *prototype* produk. Tujuan membuat *prototype* ini adalah memudahkan pengguna untuk mendapatkan gambaran seperti apa desain yang dibuat selama proses *ideate*.

#### 5. *Test*

Tahap yang terakhir adalah melakukan uji coba dari *prototype* yang telah dibuat kepada pengguna. Tujuannya adalah agar dapat mengetahui apakah desain yang dibuat sudah sesuai solusi untuk menjawab masalah yang sudah didefinisikan di tahap sebelumnya atau belum.

### **Design System**

*Design system* merupakan kumpulan elemen fungsional berupa komponen dan pola, yang dapat digunakan kembali dan dipandu oleh standar yang jelas, biasanya digunakan oleh tim *product designer* untuk menciptakan pengalaman yang konsisten di berbagai produk (Vizard, 2020). *Design system* ini sangat membantu tim *product designer* yang memiliki berbagai macam produk di perusahaannya, apalagi yang orang yang mengerjakan berbeda pemikiran, beda departemen, bahkan beda lokasi kerja.

### **Metode**

#### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif komparasi dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono

(2006), metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme yang memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistik, kompleks, dinamis, dan penuh makna, dimana metode ini digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Penelitian kualitatif memanfaatkan data berbentuk narasi, cerita detail, ungkapan dan bahasa asli hasil konstruksi dari responden atau informan (Basuki, 2006). Sedangkan penelitian komparasi merupakan penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2006).

#### **Metode Pengumpulan Data**

Metode penelitian ini membutuhkan beberapa data yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Data yang dibutuhkan antara lain data primer dan data sekunder. Menurut Indriantoro & Supomo (2013), data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara), sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data primer yang diperlukan adalah proses yang dilakukan selama tahap *empathize* sampai *define*, proses wawancara ke pengguna, dan *feedback* dari pengguna ketika *high fidelity design* sudah jadi. Adapun data sekunder yang diperlukan adalah hasil wawancara pengguna yang berupa power point, serta masalah dan solusi yang sudah dibuat oleh *product manager*. Untuk mendapatkan data primer dilakukan dengan cara wawancara kepada *design manager*, *product designer*, *product researcher*, dan *product manager* Waresix. Selanjutnya adalah observasi ketika menjalankan proses *internship* di Waresix untuk mendapatkan proses kerja yang baik dan benar dari awal hingga akhir proyek selesai. Sedangkan untuk mendapatkan data sekunder dilakukan dengan cara mencari literatur di internet dan buku terkait landasan teori untuk penelitian ini.

#### **Metode Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis perbandingan yang bersifat kualitatif. Variabel penelitian yang akan dianalisis adalah teori *design thinking* yang diajarkan di perkuliahan dengan prakteknya selama *internship* di Waresix. Analisis ini menggunakan metode 5W+1H untuk menganalisis data yang telah diperoleh. 5W+1H terdiri dari *what* (apa), *who* (siapa), *when* (kapan), *where* (di mana), *why* (mengapa), dan *how* (bagaimana). Berikut adalah beberapa pertanyaan dengan menggunakan teknik analisis 5W+1H.

##### 1) *What* (Apa)

- Apa nama aplikasi yang digunakan?
- Apa nama proyek yang dikerjakan?
- Apa masalah yang dialami proyek ini?
- Apa tujuan dibuatnya proyek ini?
- Apa kendala yang dialami selama mengerjakan proyek?
- Apa perbedaan cara kerja yang diajarkan di kampus dengan di tempat magang?

##### 2) *Who* (Siapa)

- Siapa yang akan menjadi pengguna dari proyek ini?
- Siapa saja pihak yang terlibat dalam mengerjakan proyek ini?
- 3) *When* (Kapan)
  - Kapan pengerjaan proyek ini mulai dikerjakan?
  - Kapan target pengerjaan proyek ini selesai?
- 4) *Where* (Di mana)
  - Di mana proyek ini dibuat?
  - Di mana proyek ini dapat diakses oleh pengguna?
- 5) *Why* (Mengapa)
  - Mengapa proyek ini harus dibuat?
- 6) *How* (Bagaimana)
  - Bagaimana proses pembuatan proyek ini?
  - Bagaimana perbandingan teori *design thinking* dengan penerapannya?

**Pembahasan**

Tahap pertama yaitu *empathize* dibantu oleh *product researcher* dan beberapa tim lainnya untuk melakukan riset ke beberapa pengguna *website* TMS dengan keseluruhan fitur di dalamnya dan aplikasi seperti *Transporter App*, *Driver App*, *FE App*, dan *Sales App*. Riset ini dimulai sejak bulan Agustus tahun 2021. Selama riset, pertanyaan yang ditanyakan mengarah pada keseluruhan fitur dalam *website* TMS dan aplikasinya. Pengguna yang dimaksud adalah eksternal Waresix yang terdiri dari *customer*, vendor, dan *driver*, serta internal Waresix yang terdiri dari *Business Development (BD)*, *Pricing*, *Finance*, *Operations*, *Customer Experience (CX)*, dan *Supply* atau *Vendor Management (VM)*.

Untuk melakukan riset ke eksternal Waresix, *product researcher* menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif ini dilakukan dengan dua cara, yang pertama dengan analisis data dibantu oleh tim data untuk mengetahui segmentasi pengguna, yang kedua dengan survei dibantu oleh tim *customer experience* untuk mengetahui kepuasan dan keluhan terhadap TMS dan aplikasinya, serta bagaimana pengguna melihat produk dari kompetitor Waresix. Survei yang digunakan ada dua cara, *customer* menggunakan *Customer Satisfaction Score (CSAT)*, sedangkan vendor dan *driver* menggunakan *Net Promoter Score (NPS)*.

Selain metode kuantitatif, *product researcher* juga menggunakan metode kualitatif berupa wawancara atau *Focus Group Discussion (FGD)* untuk mengetahui pekerjaan utama pengguna, bagaimana proses kerjanya, masalah atau *pain points* selama bekerja, dan solusi apa yang mereka harapkan. Selama proses wawancara satu per satu dengan customer dan vendor, *product researcher* menggunakan Google Meet, sedangkan *driver* yang tidak terbiasa menggunakan Google Meet maka *product researcher* harus turun ke lapangan untuk wawancara langsung ke *driver*. Dari riset ini, jumlah pengguna yang terkumpul adalah 21 *customer*, 20 vendor, dan 10 *driver*.

Setelah melakukan riset ke eksternal, selanjutnya adalah riset ke internal Waresix. Kali ini *product researcher* juga melakukan wawancara kepada kepala masing-masing departemen, dan

melakukan *workshop* menggunakan fitur FigJam di Figma untuk mengumpulkan *feedback* dari anggota masing-masing departemen. FigJam ini seperti papan tulis putih *online* dimana para pengguna dapat mencari ide serta bertukar pikiran dengan tim mereka (Yamashita, 2021).

*Workshop* ini dilakukan selama 2 hari yang memiliki tujuan untuk mengetahui *job description* masing-masing departemen dari tim internal Waresix dan bagaimana hubungannya dengan *customer*, vendor, maupun *driver*. Kemudian bisa mengetahui *paint points* dari TMS dan aplikasi saat ini, apa harapannya untuk TMS dan aplikasi berikutnya, serta

**Gambar 1.** Google form untuk survei vendor

Objective	Guidelines
Understand participant's behavior and needs during fleet management: <ul style="list-style-type: none"> <li>● How many fleets they owned?</li> <li>● How do they manage the fleet?</li> <li>● What are important things that need to be monitored about the fleets?</li> <li>● How do they monitor the location of the fleets?</li> <li>● If they are not using gps, why and what are the challenges</li> <li>● How do they know their fleets are fully utilized?</li> </ul>	1. Berapa banyak jumlah truck yang bapak/ibu miliki? 2. Bagaimana cara bapak/ibu melakukan management terhadap truck yang bapak/ibu punya saat ini? Apakah pencatatan secara manual atau menggunakan sistem? (Maintenance, monitoring, pengecekan unit, reminder untuk perpanjangan STNK dll) 3. Apa saja informasi yang biasanya bapak/ibu butuhkan dari unit/truck yang dipunya? 4. Apakah bapak/ibu memiliki kesulitan saat mencari truck/unit yang tepat saat menjalankan sebuah DO (Misalnya saat ada order dengan muatan sekian, gimana cara mereka menentukan unit yg mana mau dipakai)

**Gambar 2.** Contoh pertanyaan saat wawancara dengan vendor

Fleet & Drivers Management : 15 Mins		
Understand participant's behavior and needs during fleet management:	Berapa banyak jumlah truck yang bapak/ibu miliki? Bagaimana cara bapak/ibu melakukan management terhadap truck yang bapak/ibu punya saat ini? Apakah pencatatan secara manual atau menggunakan sistem? (Maintenance, monitoring, pengecekan unit, reminder untuk perpanjangan STNK dll)	36 ke waresix, hampir 200 truck basenya jakarta malang wingbox
a. How many fleets they owned?		update sendiri, driver update, ada montir service, karena driver itu megang masing2 mobil jadinya mereka yang update, masih manual.
b. How do they manage the fleet?		- Tipe truck - Tahun - Stnk - Kir
c. What are important things that need to be monitored about the fleets?	Apa saja informasi yang biasanya bapak/ibu butuhkan dari unit/truck yang dipunya?	
d. How do they monitor the location of the fleets?		
e. If they are not using gps, why and what are the challenges	Apakah bapak/ibu memiliki kesulitan saat mencari truck/unit yang tepat saat menjalankan sebuah DO (Misalnya saat ada order dengan muatan sekian, gimana cara mereka menentukan unit yg mana mau dipakai dan driver yang mana)	tidak ada soalnya tektokannya ke drivernya dulu baru ke aplikasi
f. How do they know their fleets are fully utilized?		

**Gambar 3.** Google sheet untuk mencatat jawaban wawancara dari vendor

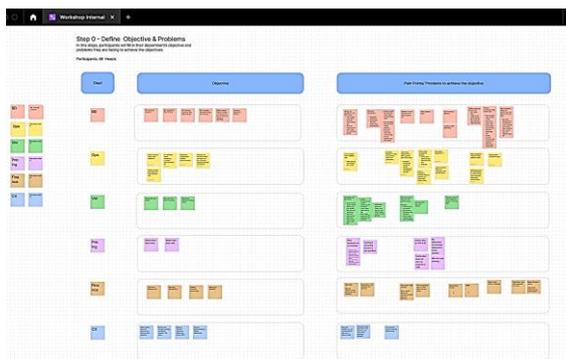
mengusulkan fitur yang sekiranya dibutuhkan setiap departemen dan memungkinkan untuk direalisasikan.

Selama pelaksanaan *workshop*, *product researcher* juga mengadakan wawancara kecil jika ada pernyataan yang kurang jelas kepada tim internal. Pada tahap *empathize* ini, *product researcher* tidak membuat *empathy map* seperti yang sudah dijelaskan di teori. Hal ini dikarenakan jawaban dari pertanyaan yang diajukan kurang lebih sudah meliputi komponen *empathy map* itu sendiri, dan jawaban tersebut dicatat per kategorinya sehingga memudahkan *product researcher* untuk merangkum keseluruhan wawancara. Selain itu penyebabnya adalah *timeline* yang cukup padat sehingga *product researcher* memilih untuk lanjut ke tahap *define* untuk merangkum hasil yang didapatkan selama tahap *empathize*.

Selanjutnya adalah tahap *define* yang masih dibantu oleh *product researcher* bersama *product manager*. Pada tahap *define* ini, proses riset ke eksternal dan internal Waresix yang sudah dilakukan di tahap *empathize* tadi akan dianalisis dan diringkas menjadi satu untuk menemukan inti permasalahannya.

Untuk eksternal Waresix khususnya vendor karena lebih terkait dengan fitur *Fleet Management*, *product researcher* meringkasnya dengan membuat segmentasi data, pendapat tentang *website* TMS, *jobs to be done* dari vendor, vendor *profile*, *user journey* vendor, hasil survei menggunakan NPS, *pain points* selama menggunakan TMS versi kedua beserta *feedback* untuk kedepannya, dan bagaimana cara vendor mengelola truk dan *driver*-nya. Sedangkan untuk internal Waresix, *product researcher* meringkasnya dengan membuat *user journey* masing-masing departemen, *pain points* selama menggunakan TMS versi kedua dan harapan mereka untuk TMS versi ketiga kedepannya. Pada tahap ini, *user persona* yang dijelaskan di teori lebih dijadikan dasar sehingga dijabarkan lagi oleh *product researcher* dengan membuat *power point* agar masalahnya bisa tersampaikan dengan jelas.

Setelah *product researcher* merangkum survei dan interview dengan pengguna, selanjutnya *product researcher* mempresentasikan hasil rangkuman tersebut pada acara *Joint Planning Session* (JPS). Waresix menggelar acara JPS pada tanggal 11-22 Oktober 2021 di Royal Tulip Gunung Geulis Bogor dengan tujuan agar tim *product* dan *engineer* bisa lebih



Gambar 4. FigJam di Figma yang digunakan selama *workshop* internal

fokus dalam merencanakan *improvement* TMS versi ketiga. Selama acara JPS ini anak *intern* tidak ikut hadir, sehingga dalam merencanakan fitur *Fleet Management* dibantu oleh *product manager* dari tim *Satellite*. Selanjutnya *product manager* melakukan diskusi kembali dengan tim *Supply* atau *Vendor Management* (VM) berdasarkan hasil riset yang sudah dipresentasikan. Ternyata ada beberapa masalah yang belum disampaikan pada saat melakukan *workshop* internal. Sehingga *product manager* dari tim *Satellite* melakukan tahap *define* kembali dari permasalahan yang sudah dijelaskan dari tim VM. Masalah yang disampaikan adalah dari sisi internal Waresix, merasa kesulitan untuk mendeteksi ketersediaan truk. Saat ini tim VM harus menghubungi vendor satu persatu dan menanyakan ketersediaan truk mereka tanpa bukti yang jelas. Tim VM hanya mengandalkan informasi mereka yang terkadang belum tentu benar, bahkan jika memang tidak benar, tim VM baru mengetahui

Fleet Management & Maintenance

**Vendors maintain their fleet condition according to their drivers**

Vendors do not directly monitor the condition of their trucks. Since drivers are the ones that use truck regularly, most vendors leave the responsibility of maintain their truck to their drivers and some larger vendors have mechanic or maintenance team to maintain trucks condition.

Fleet Maintenance	Vendors							Amount of used
	Qoh Sahala	Depend	Sumarno	Nur Komar	M. Ferryansyah	Wahid	Margono	
Driver	✓	□	✓	✓	✓	✓	□	5
Mechanic Team	□	✓	□	□	□	□	✓	2

Truck maintenance administration/documentation is input manually using Microsoft Excel or Simple notebook. According to the interview, vendors doesn't have any issue with their existing process, as they usually assign each driver to maintain their trucks (1 driver 1 truck).

---

Driver Management

**Driver's employment status & payment scheme**

Vendors have three types of Driver employment status, Fulltime, Freelance, and Contract. Each status has different payment scheme.

Driver Employment Status	Payment Scheme	Corporate						Individual	
		Depend	Margono	Nur Komar	M. Ferryansyah	Wahid	Sumarno	Sumart	
Fulltime	Monthly + U3 per DO	✓	□	✓	□	□	□	✓	
Freelance	U3 per DO	□	□	□	✓	✓	✓	✓	
Contract	Monthly / Weekly / U3 per DO	✓	✓	□	□	□	□	□	

- Corporate vendors tend to have fulltime & contract driver
- Individual vendors prefer to have freelance drivers due to the amount of DO they get each month so they may not be able to pay driver monthly
- Most drivers that work for individual Vendors are freelancers, as they usually get paid based on their project and they can work for multiple vendors.

Gambar 5. Hasil riset ke vendor

Internal team activity related to Vendor Dedicated Journey			
Order Assignment	Order Execution	Order Monitoring	POD & Payment
<b>OPS</b> • Absen dedicated fleet	<b>OPS</b> • Planner ensure order fulfillment, i.e. assign/truck to vendor.	<b>OPS</b> • CT monitor shipment & deliver info to customer. • CI/Planner troubleshoot/escalate issues	<b>OPS</b> • FE help collect POD, drop POD at loader. • CT monitor shipment & deliver info to customer. • CI/Planner troubleshoot/escalate issues
<b>Supply</b> • Help planner to search unit availability once order release from customer		<b>CK</b> • Receive & troubleshoot/escalate complaint	<b>CK</b> • Receive & troubleshoot/escalate complaint. • DO reconciliation to the vendor each month.
			<b>Supply</b> • DO reconciliation to the vendor each month.
			<b>Finance</b> • Receive report abnormal and rate for shipment

Supply Officer			
Activity / Job	Reminder vendor to send back POD to HO-VM didn't have a visibility about it yet, which vendor already send POD	Price negotiation with vendor and get back to pricing team	Membantu planner dalam mencari unit
<b>Pain points</b>	1. Hanya bisa dapat info dari tim POD untuk status SI yg sudah diterima atau belum (tidak memiliki akses monitoring SI) POD. 2. SVM tidak mengetahui vendor mana saja yang masih memiliki langganan	1. Target price terlalu rendah dibanding aktual rate vendor di lapangan 2. Sering beberapa shipment tidak ada target price value di lapangan ke supply untuk valid sebuah shipment	1. Mencari unit adalah bagian dari tugas, akan tetapi tracking setelah order keluar dari vendor, planner tidak melakukan / saat melakukan booking ke vendor 2. Permittaan terlalu lambat, sehingga tracking akan kesulitan untuk ketersediaan unit ada armada yg booking itu H3 bookingnya
<b>Expectation</b>	1. Bisa diberikan akses yang sama seperti tim POD untuk FU ke vendor terkait SI yg belum dibikin ke POD 2. SVM slip membantu menjembatani apabila ada data dan POD tersebut sudah dilakukan FU sebelumnya oleh tim POD	1. Bisa dituliskan formula perhitungan target price agar VM bisa menakan harga ke vendor 2. Untuk target price diberikan setiap shipment agar efisien di the poor point base nego cost	1. Planner dapat melakukan booking dengan segera begitu order keluar dan menginformasikan segera apabila tidak mendapatkan vendor 2. Edukasi customer untuk waktu booking armada.

Gambar 6. Hasil riset ke internal Waresix

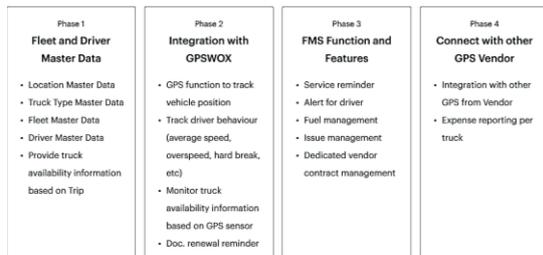
ketika *trip* akan ditugaskan kepada truk ternyata sedang tidak bisa beroperasi. Sedangkan dari sisi vendor, mereka tidak dapat mendeteksi posisi truk karena saat ini Waresix hanya mengandalkan satu sumber informasi GPS yaitu dari Driver App. Driver App sendiri sangat bergantung pada kondisi perangkat *driver* seperti kualitas pelacak GPS dan jumlah baterai yang tersedia pada saat itu.

Tahap selanjutnya adalah tahap *ideate* di mana *product manager* mencari solusi dari permasalahan yang ada sudah dijelaskan pada tahap *define*. Solusi yang diusulkan dari *product manager* adalah vendor dapat menggunakan perangkat GPS khusus di setiap truk untuk meningkatkan pemantauan tim VM berdasarkan perangkat dan sensor GPS, sehingga nantinya dari sistem Waresix dapat memperbaharui ketersediaan truk secara otomatis. Untuk pengembangan fitur *Fleet Management* dari solusi tersebut akan dibagi dalam beberapa fase. Fase pertama lebih ke master data truk dan driver terlebih dahulu, untuk menyambungkan GPS rencananya akan masuk ke fase kedua. Setelah membuat so-

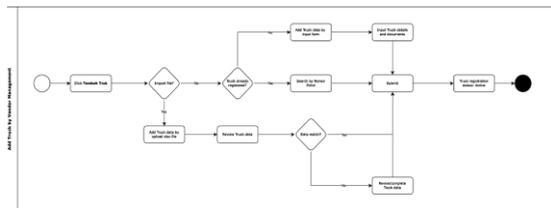
lusi, *product manager* membuat *user flow* untuk menjadi acuan selama proses pembuatan *low fidelity design*. Pada tahap ini *product manager* tidak membuat struktur dari fitur *Fleet Management* ini.

Kemudian pada tahap *prototpye*, *product manager* membantu membuat *low fidelity design* dari fitur *Fleet Management* fase pertama dari sisi internal atau disebut dengan internal tools. *Low fidelity design* ini dipresentasikan pada hari terakhir acara JPS beserta dengan solusi yang telah diajukan pada tahap *ideate* tadi. Selanjutnya *product designer* melanjutkan membuat *high fidelity design* sekaligus akan bertanggung jawab kembali pada proses pembuatan design hingga nanti menyerahkan desain ke tim *engineer*. Jika *high fidelity design* sudah selesai, *product designer* akan melakukan *design review* bersama *design manager* dan *prodcut manager*. Ketika sudah disetujui, bisa lanjut membuat *prototype* untuk persiapan *usability testing*, jika belum disetujui maka design perlu direvisi terlebih dahulu berdasarkan feedback yang sudah diberikan pada saat *design review*. Skenario untuk *prototype* yang dibuat sudah berdasarkan *user story* dari *product manager*.

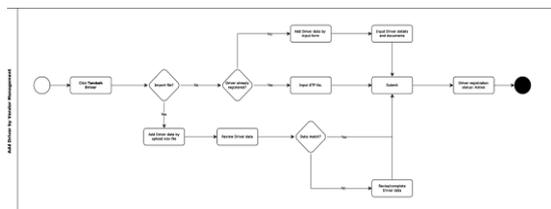
Development Phase 🤔



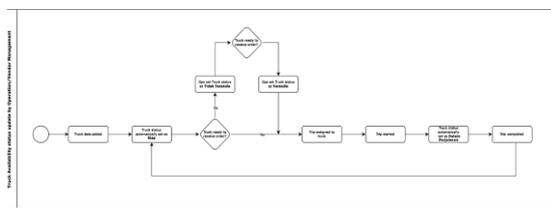
Gambar 7. Fase Development untuk fitur Fleet Management



Gambar 8. User Flow untuk tambah truk oleh tim VM

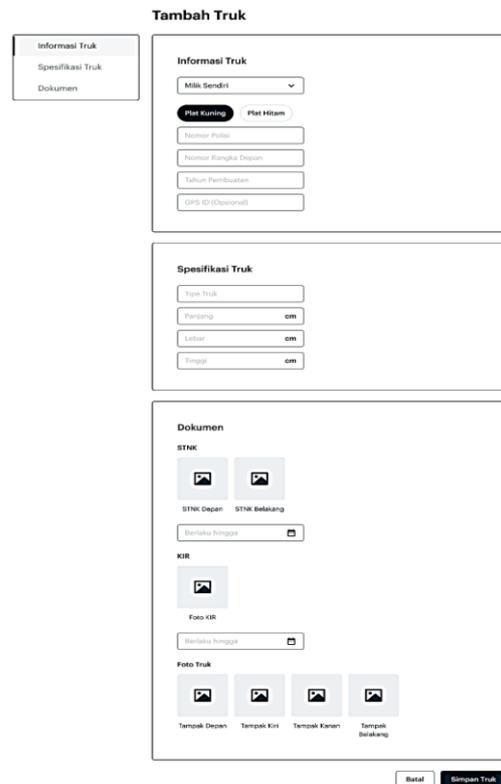


Gambar 9. User Flow untuk tambah Driver oleh tim VM



Gambar 10. User flow untuk update status ketersediaan truk

Selama mengerjakan *high fidelity design*, dalam prakteknya *product designer* di Waresix juga menggunakan *design system*. Sesuai dengan teori *design system* yang sudah dijelaskan, beberapa alasan mengapa *design system* penting itu ternyata memang benar dan dibutuhkan dalam tim. Sehubungan dengan banyaknya menu dalam TMS, dan banyaknya *product designer* yang mengerjakan beberapa proyek, maka *design system* ini sangat diperlukan dalam bekerja. *Design system* sangat bermanfaat karena komponen yang telah dibuat bisa



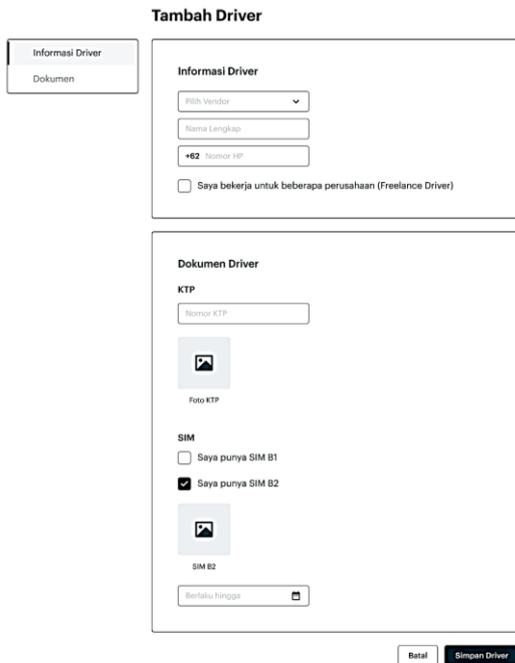
Gambar 11. Low Fidelity Design Fleet Management tambah truk

digunakan di beberapa tempat agar desain yang dibuat bisa konsisten.

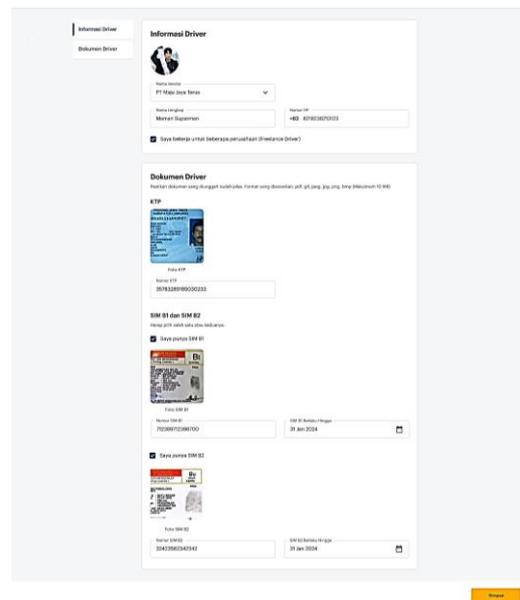
Ketika *prototype* untuk *usability testing* sudah siap, selanjutnya adalah masuk ke tahap *test*. Untuk melakukan *usability testing*, *product designer* menggunakan *tools* yang bernama Maze. *Prototype* yang sudah siap tadi akan dimasukkan ke dalam Maze, kemudian melengkapi misi dan instruksi setiap

skenario yang telah dibuat. Pelaksanaan *usability testing* fitur *Fleet Management* fase pertama ini dibantu oleh *product researcher* secara virtual menggunakan Google Meet dengan partisipannya dari tim VM sebagai pengguna fitur tersebut. Sesi *usability testing* ini berlangsung dalam satu sesi dengan durasi sekitar satu jam, tiga puluh menit untuk *testing*, tiga puluh menit untuk menjelaskan fitur *Fleet Management*.

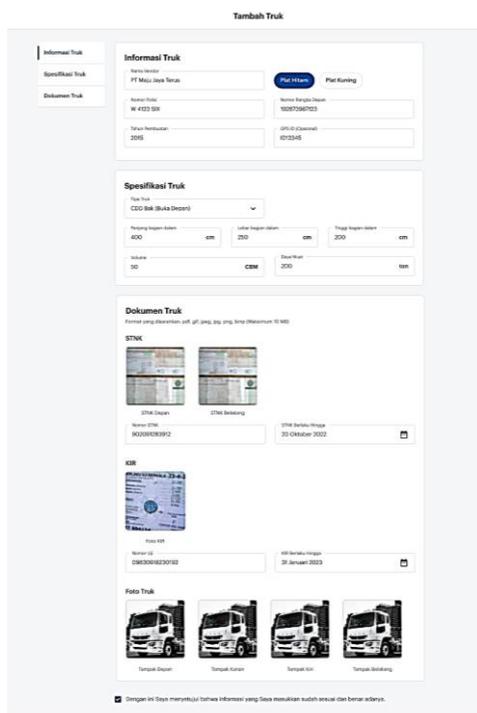
Setelah melakukan *usability testing*, *product designer* akan mendapatkan *feedback* dari partisipan agar fitur yang dibuat bisa lebih maksimal lagi. Karena teori *design thinking* sifatnya non-linear, maka ketika ada revisi *product designer* akan kembali ke tahap *ideate* lagi untuk mencari solusi dari *feedback* tersebut, kemudian lanjut revisi *high fidelity design*nya kembali. Tetapi biasanya *product designer* tidak melakukan *usability testing* yang kedua kalinya jika tidak ada perubahan yang terlalu berbeda jauh dari desain yang telah di



Gambar 12. *Low Fidelity Design Fleet Management* tambah Driver



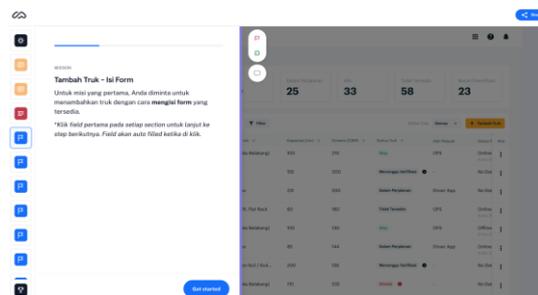
Gambar 14. *High Fidelity Design Fleet Management* tambah driver untuk testing



Gambar 13. *High Fidelity Design Fleet Management* tambah truk untuk testing



Gambar 15. Contoh komponen di *design system* Warexix



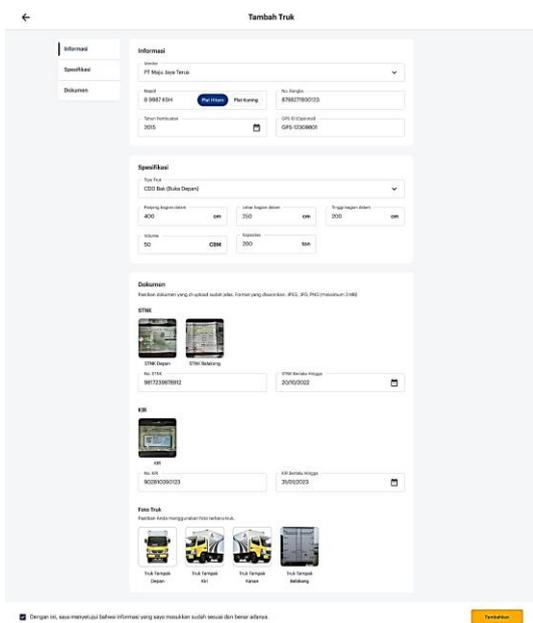
Gambar 16. Maze sebagai *tools* untuk *usability testing*

testing sebelumnya, misalnya perubahan *flow*. Setelah revisi selesai, *product designer* akan menyerahkan desainnya atau disebut dengan *hand off design* kepada tim *engineer* untuk segera di-*develop*.

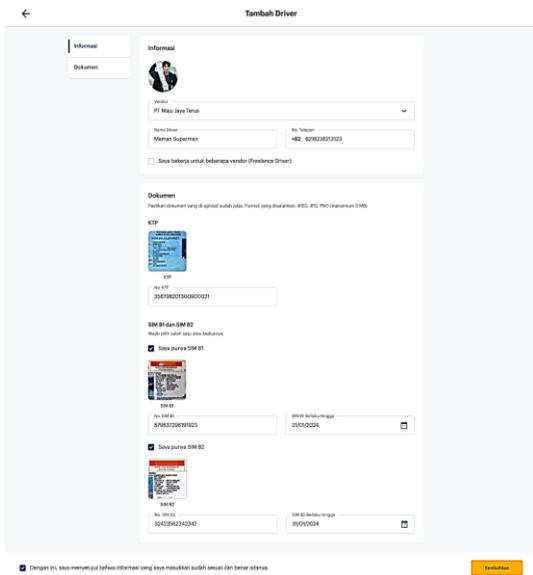
Ketika tim *product hand off design* ke tim *engineering*, beberapa hari kemudian tim *product* juga mempresentasikan atau *kick off* fitur *Fleet Management* ini ke tim *VM* yang menangani vendor reguler. Ternyata ada satu masalah yang baru disampaikan pada saat itu, yaitu tentang bagaimana cara membedakan truk tersebut milik vendor itu sendiri atau milik vendor lain, karena pada realitanya di lapangan satu truk bisa dipakai oleh beberapa vendor. Dari tim *VM* sendiri mengusulkan untuk menambahkan kolom untuk memasukkan *BPKB* ketika mendaftarkan truk. Dengan begitu dari tim

product mengikuti usulan tersebut dan *product designer* kembali revisi *high fidelity design* lalu *hand off* lagi ke tim *engineer* untuk *improvement* yang baru ini. Proses develop fitur *Fleet Management* dari tim *engineer* dan tim *Quality Assurance* (*QA*) untuk testing membutuhkan waktu sekitar empat bulan, dari pertengahan bulan November 2021 hingga akhir Maret 2022. Sepanjang tim *engineer* melaksanakan develop, cukup banyak masalah yang dialami dari tim *engineer*. Masalahnya lebih ke arah prediksi kasus-kasus apa yang akan terjadi terkait *BPKB*, dan dampaknya dengan dokumen lainnya. Hal ini cukup memakan waktu pengerjaan development, belum lagi jika terdapat *bug* atau *error* yang ditemukan dari tim *QA* sehingga harus dibetulkan terlebih dahulu.

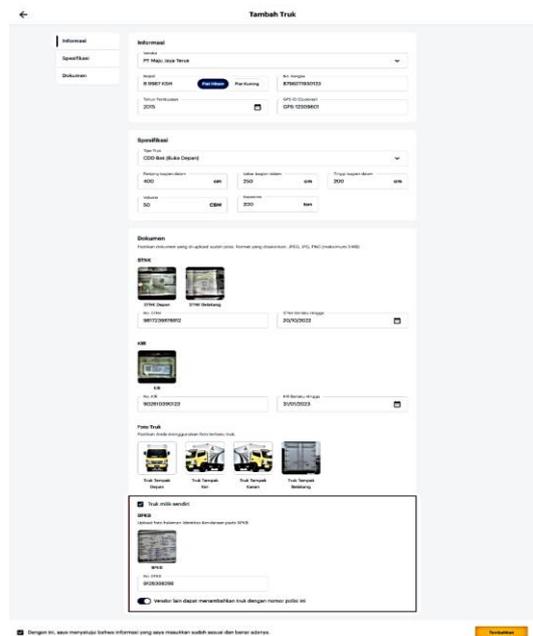
Ketika fitur *Fleet Management* ini sudah di tahap 100% selesai *development*, selanjutnya adalah melaksanakan *User Acceptance Testing* (*UAT*) yang dilakukan oleh perwakilan tim *VM*. Tujuan dari *UAT* ini adalah untuk memastikan bahwa fitur yang di-*develop* sudah 100% berjalan dan tidak ada *bug* lagi. Setelah selesai melakukan *UAT* yang berjalan dengan lancar, ternyata dari tim *product manager* ada *miscommunication* antar tim. Pengguna fitur *Fleet Management* ini seharusnya digunakan terlebih dahulu oleh tim *VM* yang menangani vendor *Waresix Komodo* (*WAKO*). Vendor ini sifatnya spesial karena saat ini *Waresix* memprioritaskan vendor tersebut yang memiliki frekuensi order cukup tinggi dibandingkan dengan vendor reguler. Dengan begitu tim *product* harus menjelaskan atau *demo* fitur *Fleet Management* terlebih dahulu ke *VM WAKO* sebelum dirilis. Selama *demo*, ternyata tim *VM WAKO* tidak setuju dengan adanya fitur *BPKB* ini, dan ada beberapa dokumen yang seharusnya wajib tetapi mereka meminta untuk dibuat opsional karena merasa keberatan jika harus ada semua dokumennya. Akhirnya dari *product designer* kembali ke tahap *prototype* untuk revisi *high fidelity design* dan *hand off design* ke tim *engineering* lagi untuk revisi *development*-nya sesuai dengan *requirement* dari *VM WAKO*.



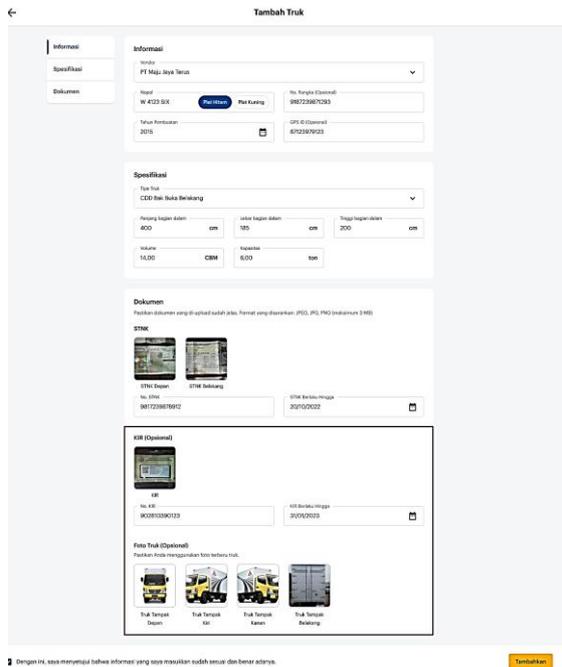
Gambar 17. Final High Fidelity Design Fleet Management tambah truk



Gambar 18. Final High Fidelity Design Fleet Management tambah driver



Gambar 19. Penambahan Section BPKB



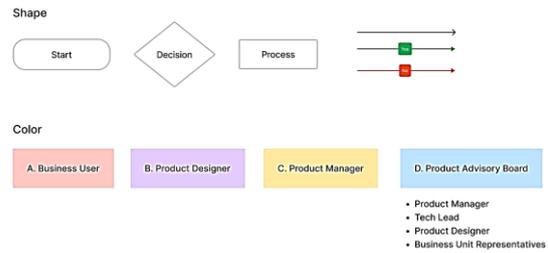
**Gambar 20.** Menghilangkan *Section BPKB* dan membuat opsional untuk beberapa dokumen

Pada akhirnya selama 2 minggu mengerjakan revisi *feedback* dari VM WAKO, fitur *Fleet Management* sudah selesai 100% dan tidak ada *bug* lagi, sehingga fitur *Fleet Management* siap untuk dirilis pada tanggal 13 April 2022. Selama mengerjakan fitur *Fleet Management* ini, selain tahapan dari teori *design thinking* yang diterapkan selama prakteknya, tetapi sifatnya yang non-linear juga secara tidak langsung diterapkan dalam mengerjakan sebuah desain. Pada umumnya di fitur *Fleet Management* ini tahapan yang non-linear terjadi ketika ada *feedback* dari pengguna sehingga mengharuskan untuk revisi *high fidelity design*-nya.

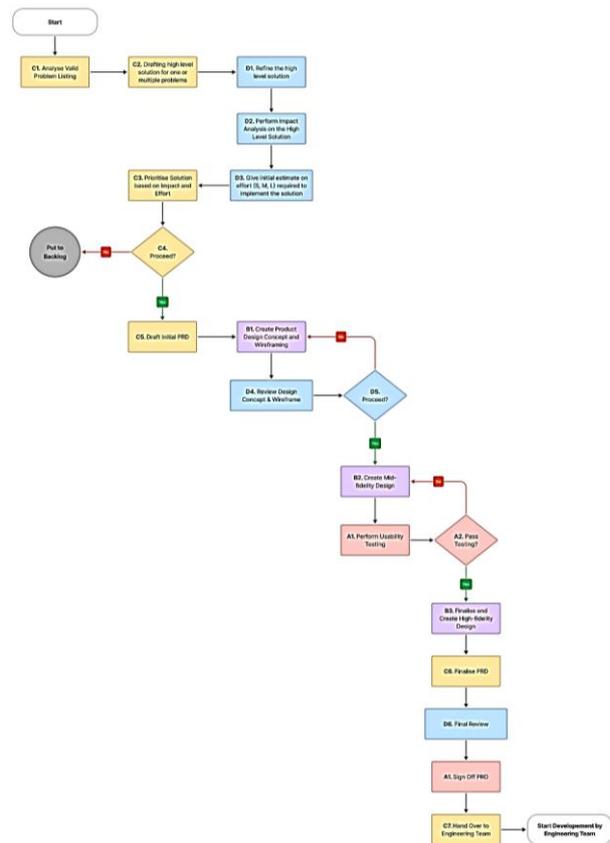
Setelah mengerjakan fitur *Fleet Management* ini, teori *design thinking* yang telah diajarkan di perkuliahan ternyata juga diterapkan selama mengerjakan fitur ini. Hal ini dapat dibuktikan dengan melakukan lima tahapan teori *design thinking*, dan sifatnya yang non-linear sehingga ketika *high fidelity design* sudah selesai masih bisa direvisi kembali sesuai *feedback* dari pengguna agar dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Walaupun ada beberapa hal yang tidak dilakukan dalam teorinya seperti tidak membuat *empathy map*, *user persona* yang spesifik satu orang, dan *information architecture* untuk struktur fiturnya, tetapi hal tersebut tidak terlalu mengganggu tahapan teori *design thinking* itu sendiri karena dari tim *product designer* memiliki cara mengemas yang berbeda walaupun intinya sama.

Tim *product designer* Waresix juga memiliki alur kerja selama mengerjakan sebuah proyek yang dibuat untuk menghubungkan antar *product designer* dengan *product manager*, *business user*, dan *tech lead*. Alur ini kurang lebih sudah mencakup dari proses yang ada dalam teori *design thinking*, hanya saja di alur kerja ini prosesnya lebih spesifik lagi untuk setiap tahapannya agar lebih jelas dan teratur.

**Legends**



**Gambar 21.** Legenda untuk alur kerja tim *product designer* dengan tim lainnya di Waresix



**Gambar 22.** Alur kerja tim *product designer* dengan tim lainnya di Waresix

**Simpulan**

*Design thinking* merupakan sebuah proses yang digunakan *product designer* sebagai landasan dalam mengerjakan sebuah proyek *UI/UX design*. *Design thinking* ini terdiri dari 5 langkah yang bisa dilakukan secara *non-linear*, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Dalam prakteknya, teori *design thinking* yang diajarkan di perkuliahan ini juga diterapkan selama mengerjakan fitur *Fleet Management*. Walaupun ada satu dua hal yang tidak dilakukan dalam tahapannya di teori *design thinking*, tetapi hal tersebut tidak terlalu mengganggu tahapan teori *design thinking* itu sendiri. Contohnya pada tahap *empathize product researcher* tidak membuat *empathy map* karena jawaban wawancara sudah dicatat dengan rapi yang sudah menjawab komponen di *empathy map* tersebut.

Lalu dilanjutkan dengan tahap *define* dimana *product researcher* membantu meringkas hasil survei dan wawancara dengan sangat detail sekaligus *user persona* pengguna meskipun tidak terlalu spesifik terhadap satu orang. Kemudian di tahap *define product manager* tidak membuat struktur fitur *Fleet Management* melainkan membuat *user flow*-nya. Selama mengerjakan proyek *Fleet Management* juga mendapat *feedback* beberapa kali dari pengguna fitur tersebut sehingga mengharuskan *product designer* yang berada di tahap *test* kembali ke tahap *ideate* dan *prototype*. Hal ini membuktikan bahwa proses *design thinking* secara teori dan praktek memang benar sifatnya non-linear.

Waresix juga memiliki *design system* sebagai tempat kumpulan komponen-komponen apa saja yang berulang kali digunakan agar bisa selalu konsisten di setiap proyek. *Design system* ini sangat membantu *product designer* selama mengerjakan *high fidelity design*. Sehubungan dengan jumlah *product designer* di Waresix kurang lebih 10 orang yang dipisah lagi ke beberapa tim, maka dengan adanya *design system* ini bisa bekerja dengan cepat dan efisien, serta *design* yang dibuat bisa konsisten satu sama lain.

## Daftar Pustaka

- Andina, Y. (2020, February 29). *Design thinking, skill mencari solusi yang dibutuhkan di zaman sekarang*. Retrieved from <https://kreativv.com/design-thinking/view-all/>
- Aprilia, P. (2020, April 23). *Mengenal user interface: Pengertian, kegunaan, dan contohnya*. Retrieved from [https://www.niagahoster.co.id/blog/user-interface/#Apa\\_Itu\\_User\\_Interface](https://www.niagahoster.co.id/blog/user-interface/#Apa_Itu_User_Interface)
- Basuki, S. (2006). *Metode penelitian*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra.
- Haekal, M. M. (2020, May 2). *User Experience (UX): pengertian dan tips penerapannya untuk pemula* [Terlengkap]. Retrieved from [https://www.niagahoster.co.id/blog/user-experience-adalah/#Apa\\_Itu\\_User\\_Experience](https://www.niagahoster.co.id/blog/user-experience-adalah/#Apa_Itu_User_Experience)
- Indriantoro, N., & Supomo, B. (2013). *Metodologi penelitian bisnis untuk akuntansi dan manajemen*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Interaction Design Foundation. (n.d.). *Design thinking*. Retrieved from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>
- Interaction Design Foundation. (n.d.). *What is product design?*. Retrieved from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/product-design>
- Mauleny, A. T., Alhusain, A. S., Harefa, M., Permana, S. H., Adhiem, M. A., Sayekti, N. W., Lisnawati, & Firdausy, C. M. (Eds.). (2020). *Memajukan logistik Indonesia yang berdaya saing*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Pregiwati, L.A. (2019, August 15). *Laut masa depan bangsa, mari jaga bersama*. Retrieved from <https://kkp.go.id/artikel/12993-laut-masa-depan-bangsa-mari>
- Sugiyono. (2006). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Vizard, L. (2020, January 20). *Getting started with design systems - part 1*. Retrieved from <https://xd.adobe.com/ideas/principles/design-systems/introduction-to-design-systems/>
- Yamashita, Y. (2021, April 21). *Introducing FigJam*. Retrieved from <https://www.figma.com/blog/introducing-figjam/>