

PERANCANGAN UI/UX PADA APLIKASI *MOBILE* TRANSPORTASI UMUM MENGGUNAKAN METODE *DESIGN SPRINT*

Zahra Aurira Hanifah, Oman Komarudin

Informatika, Universitas Singaperbangsa Karawang

Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat, Indonesia

2110631170042@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Sebagai kota besar dan berkembang pesat, Jakarta menghadapi tantangan besar dalam menyediakan transportasi umum yang efisien. Meski terdapat berbagai pilihan transportasi seperti kereta api dan angkutan umum, namun seringkali penggunaannya menemui kendala seperti kemacetan, keterlambatan, dan kurangnya kenyamanan. Keterbatasan dalam integrasi transportasi, seperti perpindahan yang sulit antara angkot dan kereta. Penelitian ini berfokus pada desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk aplikasi mobile angkutan umum di Jakarta menggunakan metodologi *design sprint*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi pengguna angkutan umum di wilayah tersebut dan mengembangkan solusi untuk meningkatkan pengalaman mereka. Data dikumpulkan melalui survei, *usability testing*, dan wawancara untuk memastikan bahwa aplikasi dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan *prototype* aplikasi TransConnect memperoleh skor rata-rata sebesar 94,75 dan masuk dalam nilai A kategori *Best Imaginable* yang menunjukkan tingkat kegunaan yang sangat tinggi. Sehingga *prototype* Aplikasi TransConnect ini diterima dengan sangat baik oleh pengguna karena kemudahan penggunaan dan efektivitasnya.

Kata kunci : *System Usability Scale (SUS), Jakarta, Design Sprint*

1. PENDAHULUAN

Transportasi bukan hanya sarana untuk berpindah tempat, tetapi juga merupakan integrasi antara teknologi dan internet yang memudahkan akses masyarakat. Kemajuan teknologi, khususnya melalui aplikasi berbasis internet, telah mengubah cara orang memesan dan menggunakan transportasi darat di Indonesia, menjadikannya lebih efisien dan terjangkau [1].

Namun, dibalik kemudahan yang dirasakan masyarakat khususnya di kota Jakarta, masih terdapat beberapa permasalahan yang ada seperti kemacetan lalu lintas, area parkir yang terbatas keterbatasan aksesibilitas transportasi umum, dan kurangnya integrasi antar moda transportasi adalah beberapa masalah utama yang perlu diatasi [2].

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan tersebut maka di rancanglah suatu desain Aplikasi transportasi *online* untuk memenuhi kebutuhan pengguna di Ibu Kota Jakarta.

Transportasi *online* merupakan layanan berbasis internet yang memungkinkan pengguna memesan kendaraan melalui aplikasi *smartphone*. Tarif ditentukan berdasarkan jarak dan pengemudi yang terverifikasi, sehingga pengguna tidak perlu bersusah payah mencari dan menegosiasikan harga ojek, taksi, dan angkutan umum lainnya. Layanan transportasi *online* yang populer di kota-kota besar ini juga menghemat waktu dan uang [3].

Aplikasi transportasi *online* yang dibutuhkan juga memerlukan *user interface* dan *user experience* yang sesuai dan mudah digunakan bagi penduduk Jakarta. Oleh karena itu, aplikasi startup transportasi

online memerlukan perancangan aplikasi yang baik [3].

Berdasarkan latar belakang yang ada maka akan dilakukan perancangan *user interface* untuk aplikasi transportasi *online* di Jakarta menggunakan metode *design sprint*. Metode ini dikembangkan oleh Google untuk membantu pengguna memecahkan masalah dengan merancang, membuat *prototype*, dan menguji ide secara efisien [4].

Aplikasi ini hanya mencakup wilayah Jakarta dan berisi rekomendasi khusus yang dinilai oleh warga kota Jakarta.

Dengan menerapkan metode *design sprint* dalam perancangan *user interface* dan *user experience* Aplikasi transportasi *online* ini, diharapkan dapat menciptakan solusi transportasi yang terintegrasi dan dapat diandalkan, yang dapat meningkatkan kualitas hidup penduduk Jakarta dengan memberikan alternatif transportasi yang lebih baik dan nyaman.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Pilde Yudistira, berjudul 'Implementasi Metode *Design Sprint* dalam Pengembangan Situs Web Pencari Kerja', menunjukkan bahwa *prototype* situs web pencari kerja berhasil dikembangkan menggunakan metode *Design Sprint*. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah Minimum Viable Product (MVP) yang memfasilitasi pencarian kerja berdasarkan lokasi domisili pelamar. Validasi pasar yang dilakukan menunjukkan bahwa 74,77% dari 111 responden menyatakan situs web JobsIDN telah sesuai dengan harapan mereka, menandakan bahwa *prototype*

ini memiliki potensi yang baik untuk memenuhi kebutuhan pengguna [5].

Penelitian oleh Yusri Azra Lazwardi, Rudi Hartono, dan Cepi Rahmat Hidayat yang berjudul "Perancangan *User Interface* dan *User Experience* Aplikasi Mobile untuk Smart Farming dengan Metode *Design Sprint*" menunjukkan bahwa metode *Design Sprint* berhasil dalam merancang aplikasi smart farming melalui tahapan *Understand*, *Diverge*, *Decide*, *Prototype*, dan *Validate*. Evaluasi prototipe menunjukkan rata-rata *usability score* sebesar 40, *direct success* 39%, dan *missclick rate* 58.7%. Penilaian untuk task ke-2 rata-ratanya 8.4 pada skala 1-10, sementara task ke-3 memperoleh rata-rata 4.1 pada skala 1-5. Dengan *success rate* 41% dan *time on task* 51%[6].

Penelitian yang dilakukan oleh Kadek Indra Daniawan yang berjudul "Implementasi Metodologi *Design Sprint* untuk Membangun Aplikasi Rekam Medis (Studi Kasus: Klinik Rumbia Medical)" menunjukkan bahwa metode *Design Sprint* efektif dalam menciptakan sistem yang jelas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode ini mencakup tahapan pemahaman, pembuatan sketsa, pengembangan prototipe, dan validasi melalui kuesioner. Penelitian ini juga berhasil menyederhanakan proses pengolahan data rekam medis, memungkinkan petugas untuk menangani pendaftaran pasien, tensi, pencarian, dan pembaruan data dengan lebih efisien. Dokter dapat mengakses hasil pendaftaran, melakukan pemeriksaan, memberikan resep, dan memantau rekam medis, sedangkan apotek menerima informasi hasil pemeriksaan, menyiapkan obat sesuai resep, dan mengkonfirmasi pengambilan obat[7].

Dari ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *Design Sprint* efektif dalam mengembangkan berbagai jenis aplikasi dan sistem dengan menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode ini terbukti mampu menciptakan prototipe yang jelas dan fungsional melalui tahapan-tahapan sistematis, termasuk pemahaman, pembuatan sketsa, pengembangan prototipe, dan validasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini meningkatkan efisiensi dan efektivitas aplikasi, seperti situs web pencari kerja, aplikasi smart farming, dan aplikasi rekam medis, serta membantu menciptakan solusi yang memenuhi harapan pengguna dan menyederhanakan proses yang kompleks.

2.1. Transportasi Umum

Transportasi konvensional adalah jenis transportasi umum yang sering kita gunakan dan tersedia di jalan-jalan [3].

Transportasi umum dapat diselenggarakan dalam berbagai bentuk, tetapi pada dasarnya melibatkan perpindahan orang dan barang dari satu lokasi ke lokasi yang lain. Transportasi ini dikelompokkan berdasarkan tempat dan karakteristik fisiknya, yang

disebut moda. Moda transportasi mencakup transportasi darat, air, dan udara. Moda darat sendiri terbagi lagi menjadi transportasi jalan raya dan kereta api [8].

2.2. Mobile

Aplikasi *mobile*, atau sering dikenal sebagai aplikasi perangkat lunak *mobile*, merupakan teknologi inovatif yang memungkinkan pengguna mengakses berbagai layanan dan informasi melalui perangkat seperti *smartphone* dan tablet. Aplikasi *mobile* ini memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi berbagai jenis konten, mulai dari pembaruan media sosial hingga pasar online yang saling terhubung. Salah satu keunggulan utama aplikasi ini adalah kemampuannya untuk menyediakan informasi secara *real-time* tanpa batasan tempat dan waktu, serta memastikan konektivitas yang terus menerus dengan layanan internet. Oleh karena itu, aplikasi *mobile* menjadi alat yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, memberikan kemudahan dan efisiensi bagi penggunanya [9].

2.3. User Interface (UI)

User Interface (UI) adalah tampilan visual suatu sistem, termasuk elemen seperti bentuk, warna, dan teks. *UI* bertindak sebagai jembatan antara program dan pengguna, memungkinkan interaksi yang efektif. Secara sederhananya, *UI* adalah tampilan sistem yang dilihat dan digunakan pengguna [10].

Dalam pengertian lain, *User Interface (UI)* adalah bagian dari *User Experience (UX)* yang mencakup tampilan visual sistem, memungkinkan interaksi pengguna dengan produk. *UI* tidak hanya harus menarik, tetapi juga mudah digunakan. Komponen utama *UI* meliputi tombol, ikon, tipografi, tema, *layout*, dan elemen visual lainnya, semua dirancang untuk meningkatkan keindahan dan kemudahan penggunaan [11].

Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa *User Interface (UI)* adalah tampilan visual yang berfungsi sebagai jembatan antara program dan pengguna, memungkinkan interaksi yang efektif. *UI* merupakan bagian dari *User Experience (UX)* yang harus menarik dan mudah digunakan, dengan komponen utama seperti tombol, ikon, tipografi, tema, dan *layout*, yang dirancang untuk meningkatkan keindahan dan kemudahan penggunaan.

2.4. User Experience (UX)

User Experience (UX) atau pengalaman pengguna adalah suatu bidang yang berfokus pada desain sistem menggunakan pendekatan yang berpusat pada pengguna. Produk yang dirancang dengan baik dalam konteks *UX* dapat menciptakan pengalaman yang menyenangkan bagi pengguna dan menghasilkan respons positif terhadap sistem. *UX* juga merupakan proses di mana tim desain mengembangkan produk yang memberikan pengalaman bermakna dan relevan bagi pengguna. Proses ini mencakup seluruh tahapan

desain, mulai dari integrasi produk hingga branding, kegunaan, dan aspek fungsional [12].

Dalam pengertian lain, *User Experience (UX)* adalah proses desain produk yang berfokus pada pengalaman pengguna. Desain *UX* yang baik menciptakan pengalaman yang menyenangkan dan memudahkan pengguna berinteraksi dengan produk Anda. Hal ini memungkinkan pengguna merasa nyaman dan puas saat menggunakannya. Komponen utama *UX* adalah fungsionalitas yang disediakan, struktur desain, navigasi penggunaan, aspek visual, dan seluruh elemen interaksi pengguna [10].

Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa *user experience* adalah bidang yang menekankan pendekatan desain sistem yang berpusat pada pengguna dan bertujuan untuk menciptakan pengalaman yang menyenangkan dan relevan. Desain *UX* yang baik tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga memastikan interaksi yang menyenangkan melalui fungsionalitas, struktur, navigasi, dan elemen visual yang efektif. Oleh karena itu, *UX* memainkan peran kunci dalam keberhasilan pengembangan produk.

2.5. Design Sprint

Metode *Design Sprint* milik Google telah terbukti sangat efektif dalam merancang antarmuka dan pengalaman pengguna berkualitas tinggi dengan cepat. Metode ini memadukan prinsip desain berorientasi pengguna dengan pendekatan komunikatif dan interaktif. Lima fase intensif dilakukan selama lima hari untuk mengumpulkan ide, inspirasi, permasalahan, dan solusi. Semua ini disatukan menjadi *prototype* dan diuji oleh calon pengguna untuk memastikan efektivitas dan kualitasnya [13].

2.6. System Usability Scale (SUS)

Salah satu metode yang umum digunakan untuk menguji kegunaan *prototype* adalah *System Usability Scale (SUS)* [14].

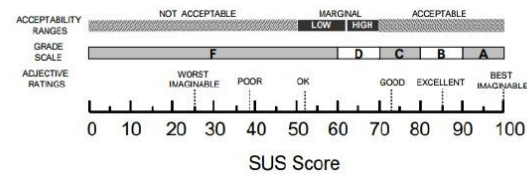
Metode ini menggunakan kuesioner yang terdiri dari 10 pernyataan, baik positif maupun negatif, yang diukur dengan skala dari 1 hingga 5, yang di mana 1 artinya sangat tidak setuju dan 5 artinya sangat setuju [15].

Pengumpulan dan perhitungan data dilakukan dengan cara berikut:

- Skor untuk pernyataan dengan nomor ganjil dihitung menggunakan rumus $x-1$, di mana x yaitu angka pada skala yang dipilih oleh pengguna.
- Sedangkan skor untuk pernyataan dengan nomor genap dihitung dengan rumus $5-x$.
- Kemudian, untuk mendapatkan subskor diperoleh dengan menjumlahkan skor untuk setiap pernyataan dan mengalikannya dengan konstanta 2,5.

- Jika sudah, maka akan mendapatkan skor *SUS*. Skor *SUS* merupakan rata-rata dari semua subskor yang telah dihitung.

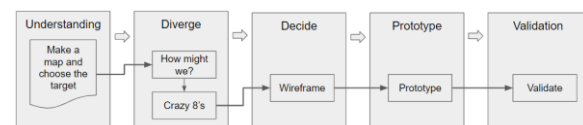
Hasil perhitungan skor *SUS* dapat diklasifikasikan sesuai dengan kategori yang tertulis dalam interpretasi skor *SUS*, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Skor *SUS*

3. METODE PENELITIAN

Metodologi *Design Sprint* dipilih untuk merancang aplikasi transportasi umum di Jakarta karena memungkinkan desain cepat dan efisien dalam waktu lima hari, fleksibel untuk menyelesaikan masalah kompleks, dan fokus pada kebutuhan pengguna untuk menghasilkan solusi yang sesuai dengan preferensi mereka. Kelebihan metode ini adalah peneliti dapat membuat desain produk aplikasi yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan calon pengguna. *Design Sprint* adalah pendekatan baru yang mencakup kerangka kerja yang dapat diselesaikan dalam 5 hari. Pendekatan ini bertujuan untuk membantu merancang konsep produk dan membuat *prototype*. Metode *design sprint* terdiri dari lima fase, seperti yang ditunjukkan pada diagram berikut.

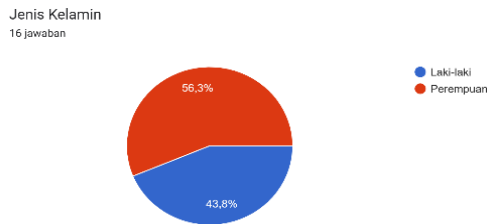


Gambar 2. Tahapan *Design Sprint*

Berikut adalah penjabaran dari langkah-langkah dalam metode *design sprint*:

3.1. Understanding (Memahami)

Pada tahap awal, informasi dikumpulkan untuk memahami kebutuhan dan masalah pengguna. Peneliti menggunakan kuesioner untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi dan persyaratan solusi yang diusulkan. Survei ini dilakukan pada 19 dan 20 April 2024 dengan menggunakan Google Formulir, melibatkan 16 responden laki-laki dan perempuan yang berusia 18 tahun ke atas, berdomisili di Jakarta, dan memiliki pengalaman menggunakan transportasi umum atau online. Selanjutnya, peneliti menggunakan *affinity diagram* untuk mengatur dan mengelompokkan jawaban berdasarkan hasil kuesioner mengenai kebutuhan dan masalah pengguna.



Gambar 3. Jumlah Responden

3.2. Diverge (Menghasilkan Ide)

Tahap ini berfokus pada penghasilan berbagai ide dan solusi potensial yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi. Berbagai teknik brainstorming dan kreativitas digunakan untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide yang berbeda. Pada penelitian ini, teknik yang digunakan adalah *How Might We* dan *Crazy 8's*.

3.2.1. How Might We

Pada tahap *How Might We*, peneliti membuat diagram yang mendefinisikan rumusan masalah dari sudut pandang masyarakat Jakarta pengguna transportasi umum untuk mencari ide pada tahap desain antarmuka yang akan dibangun.

3.2.2. Crazy 8's

Pada tahap ini, peneliti memilih ide terbaik dan dengan cepat membuat sketsa delapan variasi dalam delapan menit, sesuai dengan aplikasi yang akan dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan serta masalah yang telah diidentifikasi pada tahap pemahaman. Semua hasil ide tersebut akan dijelaskan lebih lanjut pada tahap *Crazy 8* dengan menu-menu yang relevan.

3.3. Decide (Memilih)

Setelah mengumpulkan berbagai ide, tahap ini bertujuan untuk memilih ide-ide terbaik yang akan dikembangkan menjadi rancangan *wireframe*. *Wireframe* adalah representasi visual dasar dari sebuah halaman web atau aplikasi yang digunakan untuk merencanakan tata letak dan struktur fungsionalnya. *Wireframe* fokus pada penataan elemen-elemen penting seperti tombol, menu, dan area konten, tanpa melibatkan detail desain grafis atau estetika. Tujuan utama *wireframe* adalah untuk memudahkan pengembangan alur pengguna dan interaksi, serta

memastikan bahwa semua elemen fungsional terintegrasi dengan baik sebelum desain akhir diterapkan.

3.4. Prototype

Pada tahap ini, *prototype* awal dari aplikasi dibuat untuk menggambarkan fitur-fitur yang diusulkan. *Prototype* ini biasanya berupa model sederhana atau versi awal dari aplikasi yang mencakup fitur-fitur penting yang telah dipilih pada tahap sebelumnya.

3.5. Validation

Tahap terakhir melibatkan pengujian *prototype* dengan pengguna nyata untuk mendapatkan umpan balik. Tujuannya adalah memastikan bahwa solusi yang diusulkan benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan sebelum pengembangan lebih lanjut. Pada tahap ini, proses *validation* dianalisis menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, yang mencakup 10 pernyataan. Responden menilai setiap pertanyaan dengan skala 1 sampai 5 berdasarkan persetujuannya terhadap pernyataan yang disampaikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, bagian ini menyajikan hasil dari setiap tahap penelitian yang telah dilakukan. Pada bagian hasil dan pembahasan, penting untuk menunjukkan sejauh mana masalah yang diidentifikasi pada awal penelitian telah teratasi. Dengan mengikuti metodologi penelitian *design sprint*, lima fase yang terkait dengan temuan penelitian ini akan dibahas.

4.1. Understanding (Memahami)

Pada hari pertama, tahap *understand* dilakukan untuk mendalami permasalahan yang dihadapi oleh pengguna transportasi umum di Jakarta melalui survei kuesioner. Survei ini dilaksanakan dari tanggal 19 hingga 20 April 2024 dengan menggunakan layanan *Google Forms* untuk menjangkau calon pengguna. Data respons dari survei, yang mengidentifikasi kebutuhan dan masalah pengguna, diurutkan dan dikelompokkan menggunakan *diagram affinity*. Data yang telah dikelompokkan tersebut disajikan dalam bentuk *diagram affinity* pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Affinity Diagram

No.	Problems	Needs
1	Kebanyakan penduduk di Jakarta malas menggunakan transportasi umum dikarenakan Kurangnya kejelasan informasi mengenai jadwal, rute, dan estimasi waktu tempuh.	Masyarakat membutuhkan solusi transportasi yang mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan mengatasi kemacetan, seperti sistem transportasi umum yang lebih baik dan terintegrasi.
2	Masyarakat merasa minimnya kesadaran dan pemahaman masyarakat akan pentingnya menghormati batas-batas pribadi, menghentikan pelecehan, dan melindungi penumpang wanita dalam menggunakan transportasi umum.	Diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menghormati batas pribadi dan melindungi penumpang wanita dalam transportasi umum.

No.	Problems	Needs
3	Masyarakat merasa penggunaan kendaraan pribadi di Jakarta terlalu berlebihan sehingga menimbulkan kemacetan lalu lintas.	Masyarakat memerlukan informasi yang jelas dan mudah diakses mengenai jadwal, rute, dan estimasi waktu tempuh untuk meningkatkan minat menggunakan transportasi umum.
4	Masyarakat merasa biaya transportasi umum mahal dan harus dibayar dengan uang tunai, sehingga tidak ada kesempatan mendapatkan diskon.	Masyarakat membutuhkan biaya transportasi yang lebih terjangkau, metode pembayaran non-tunai, dan kesempatan mendapatkan diskon.
5	Masyarakat merasa sulit untuk mencari titik tujuan saat berpergian ketika menggunakan transportasi umum (KRL, MRT, Transjakarta, Ojek Online (motor dan mobil).	Diperlukan solusi yang membantu masyarakat mencari dan menemukan titik tujuan dengan mudah saat menggunakan transportasi umum.

Hasil dari *diagram affinity* menunjukkan tiga masalah utama yang dihadapi oleh pengguna transportasi umum serta kebutuhan mereka terhadap aplikasi yang dapat membantu, yaitu:

- Mayoritas responden mengungkapkan kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai jadwal keberangkatan, rute perjalanan, dan estimasi waktu tiba. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan aplikasi yang dapat menyediakan informasi yang akurat dan selalu diperbarui. Aplikasi tersebut sebaiknya dilengkapi dengan fitur yang memudahkan pengguna dalam mengakses jadwal, rute, serta estimasi waktu tiba dengan tepat.
- Keamanan menjadi perhatian utama, khususnya bagi penumpang wanita yang merasa kurang aman saat menggunakan transportasi umum. Para responden menekankan perlunya fitur tambahan, seperti opsi untuk memilih pengemudi wanita. Aplikasi yang dirancang dapat mempertimbangkan penyediaan fitur pemilihan pengemudi berdasarkan jenis kelamin, serta menambahkan fitur keamanan lainnya seperti pelacakan perjalanan secara real-time oleh pihak ketiga yang dipercaya.
- Sebagian besar responden juga menyatakan bahwa biaya transportasi yang tinggi serta metode

pembayaran yang terbatas menjadi kendala utama. Hal ini menunjukkan perlunya integrasi sistem pembayaran digital dalam aplikasi untuk memberikan kemudahan bagi pengguna. Selain itu, aplikasi juga dapat menawarkan opsi diskon atau promosi khusus untuk mengurangi beban biaya pengguna. Dengan memperhatikan masalah-masalah ini, aplikasi transportasi umum yang dirancang harus memprioritaskan penyediaan informasi yang akurat dan real-time, peningkatan fitur keamanan, serta integrasi sistem pembayaran yang lebih fleksibel.

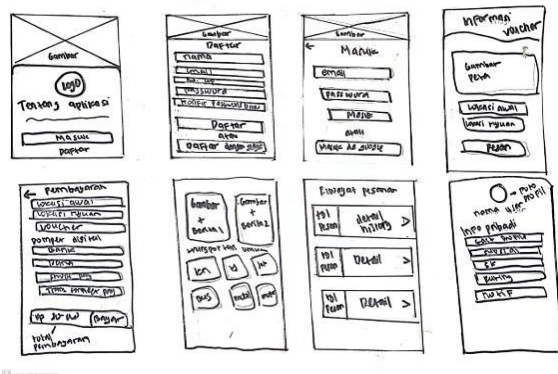
4.2. Diverge (Menghasilkan Ide)

Pada hari kedua, peneliti mengumpulkan ide berdasarkan kebutuhan pengguna yang diidentifikasi dalam survei. Pada tahap ini dilakukan perancangan dengan menyusun "*How Might We*" (HMW) dan *Crazy 8*. Pada tahap *how might we*, peneliti membuat gambaran yang mendefinisikan rumusan masalah berdasarkan sudut pandang pengguna transportasi umum di Jakarta. Tujuannya adalah untuk menemukan ide pada tahap pembuatan perancangan antarmuka aplikasi yang akan dibangun. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. *How Might We*

No.	How Might We
1	Fitur " <i>Integrated Journey Planner</i> " untuk memasukkan lokasi awal dan tujuan mereka, kemudian menyajikan opsi rute terintegrasi yang mencakup berbagai moda transportasi yang tersedia
2	Fitur " <i>Female Drivers</i> " Menyediakan opsi driver wanita di dalam aplikasi pada saat ingin memesan.
3	Fitur Informasi Transportasi Umum yang Akurat dengan memanfaatkan teknologi pemetaan dan data waktu nyata untuk menyediakan informasi transportasi umum seperti jadwal, rute, dan estimasi waktu tempuh yang akurat.
4	Fitur Integrasi Pembayaran Digital, dengan mengintegrasikan sistem pembayaran menggunakan dompet digital populer, serta menyediakan opsi untuk mengkonsolidasikan pembayaran transportasi umum dalam satu transaksi.
5	Fitur Notifikasi, pengguna dapat menerima notifikasi mengenai perubahan jadwal atau rute, dan menyesuaikan preferensi perjalanan mereka.
6	Fitur <i>Voucher</i> yang menarik.

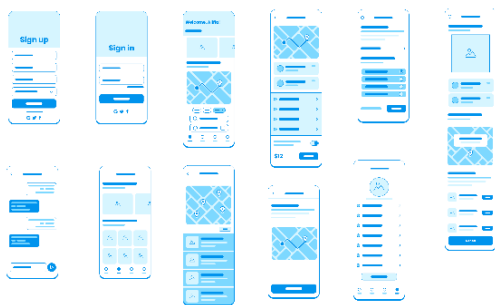
Sedangkan untuk tahap *Crazy 8* peneliti memilih ide terbaik dan dengan cepat membuat sketsa delapan variasi seperti tampilan *onboarding*, formulir daftar, formulir masuk, beranda, dan fitur utama dari aplikasi transportasi umum interaktif. Berikut hasilnya dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Crazy 8

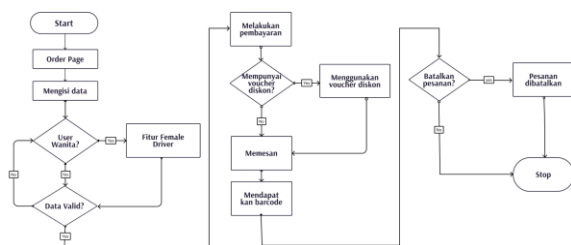
4.3. Decide (Memilih)

Pada hari ketiga, setelah menyelesaikan pengelompokan ide dan sketsa desain aplikasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan ide-ide tersebut ke dalam rancangan *wireframe* dan alur pengguna (*user flow*).



Gambar 5. Wireframe Aplikasi Transportasi Umum Interaktif

Gambar diatas merupakan *wireframe* dari aplikasi TransConnect, sedangkan untuk alur pengguna (*user flow*) Order dapat dilihat pada gambar 6. Secara keseluruhan, *wireframe* dan *userflow* aplikasi telah diunggah dan dapat diakses pada aplikasi Figma

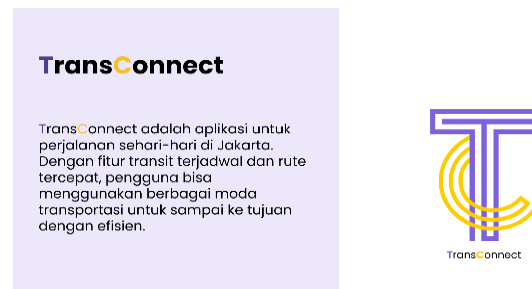


Gambar 6. User Flow Order pada Aplikasi Transportasi Umum Interaktif

4.4. Prototype

Pada hari keempat dilakukan tahap *prototyping* aplikasi TransConnect. Berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya, peneliti mengembangkan antarmuka yang disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Pada penelitian ini, *prototype*

TransConnect telah diunggah dan dapat diakses secara umum. Hal ini juga menciptakan identitas merek untuk aplikasi yang dikembangkan.



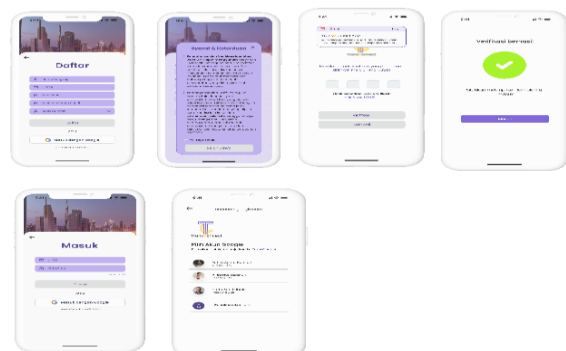
Gambar 7. Nama dan Logo Aplikasi

Aplikasi ini diberi nama "TransConnect" dengan logo berbentuk huruf T dan C, di mana T mewakili "Trans" dan C mewakili "Connect". Warna logo ungu dan kuning dipilih untuk memberikan kesan elegan dan menarik perhatian. Kombinasi warna ini menciptakan kontras yang kuat, membuat antarmuka pengguna lebih hidup dan dinamis.



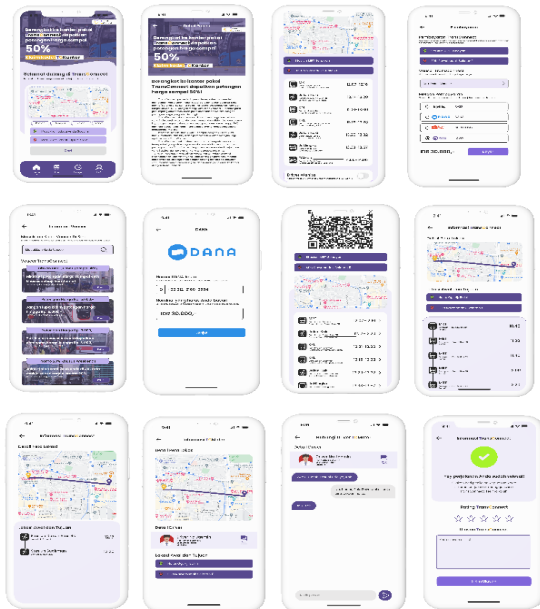
Gambar 8. Tampilan onboarding

Aplikasi ini akan dimulai dengan halaman onboarding yang muncul setiap kali pengguna membuka aplikasi. *Onboarding* ini akan menampilkan logo "TransConnect" beserta penjelasan mengenai konsep aplikasi. Setelah *onboarding*, pengguna akan diarahkan ke halaman berikutnya untuk memulai pengalaman menggunakan aplikasi.



Gambar 9. Daftar dan Login Aplikasi

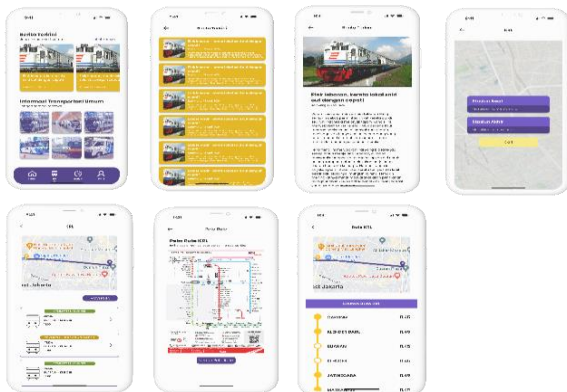
Setelah halaman *onboarding*, pengguna akan melihat halaman masuk untuk memasukkan email dan kata sandi. Jika belum memiliki akun, mereka dapat mengklik "Daftar" untuk mengisi informasi pendaftaran. Setelah menyetujui syarat dan ketentuan serta memasukkan kode OTP, pengguna akan mendapatkan konfirmasi pendaftaran berhasil dan dapat mengklik "Lanjut ke Beranda".



Gambar 10. Fitur Utama

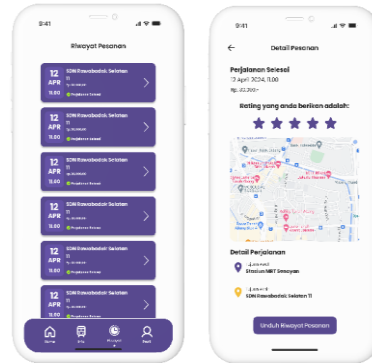
Halaman beranda TransConnect adalah halaman utama yang menampilkan fitur utama, yaitu pemesanan transportasi. Pengguna dapat melakukan pemesanan dengan mengisi alamat saat ini dan tujuan. Setelah itu, pengguna akan diarahkan ke halaman pembayaran untuk memilih metode pembayaran.

Setelah membuat pesan, pengguna akan melihat halaman *detail order* yang menunjukkan jenis transportasi yang digunakan, status transportasi yang sudah digunakan, dan opsi komunikasi dengan driver jika menggunakan transportasi motor. Setelah tiba di lokasi tujuan, pengguna diminta untuk memberikan rating kepada driver. Selain itu, terdapat juga fitur *voucher* diskon untuk pengguna.



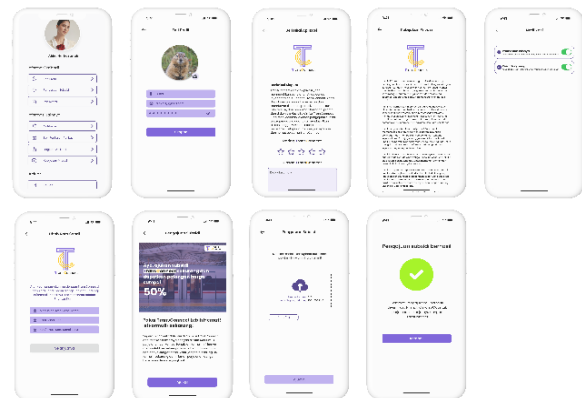
Gambar 11. Fitur Berita

Pada halaman informasi berita dan transportasi, pengguna dapat melihat berita terkini serta rute-rute dari berbagai macam transportasi. Pengguna juga memiliki opsi untuk mengunduh rute tersebut, sehingga mereka dapat mengakses informasi transportasi dengan mudah dan praktis.



Gambar 12. Fitur History Order

Pada halaman *history*, pengguna dapat melihat kembali semua perjalanan yang telah dilakukan melalui aplikasi TransConnect, termasuk detail pemesanan dan informasi terkait setiap perjalanan.



Gambar 13. Fitur Profile

Pada halaman profil, pengguna dapat mengedit informasi pribadi, mengajukan subsidi, mengubah kata sandi, mengatur notifikasi, memberikan rating untuk aplikasi TransConnect, dan melihat kebijakan privasi aplikasi.

4.5. Validate

Setelah menyelesaikan tahap *prototype*, langkah selanjutnya adalah tahap validasi, di mana peneliti melakukan pengujian kepada 10 responden berdasarkan 7 *task* yang telah diberikan. *Task* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Task

No.	Task
1	Pengguna daftar ke aplikasi TransConnect
2	Pengguna login ke aplikasi TransConnect
3	Pengguna melakukan order pesanan
4	Pengguna melakukan pengambilan voucher aplikasi TransConnect
5	Pengguna melihat informasi transportasi dan berita terkini
6	Pengguna melihat riwayat pesanan
7	Pengguna mencoba halaman profile

Tabel tersebut menunjukkan tujuh tugas yang diberikan kepada 10 responden dalam pengujian *usability* aplikasi.

Setelah menguji *prototype* sesuai dengan 7 tugas yang telah disusun, 10 responden akan mengisi kuisioner yang telah diberikan untuk memberikan umpan balik agar dapat memperbaiki solusi design *prototype* yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan pengguna. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*) yang terdiri dari 10 pernyataan. Responden memberikan penilaian untuk setiap pernyataan berdasarkan tingkat kesetujuan mereka pada skala 1-5. Tabel berikut menyajikan daftar 10 pernyataan yang terdapat dalam kuesioner SUS.

Tabel 4. Hasil Pengujian

No	Pernyataan System Usability Scale
1	Saya merasa akan sering menggunakan prototype ini.
2	Saya merasa prototype ini sulit untuk digunakan.
3	Saya merasa prototype ini mudah untuk digunakan.
4	Saya merasa perlu bantuan dari orang lain untuk menggunakan prototype ini.
5	Saya merasa fitur-fitur dalam prototype TransConnect ini berfungsi dengan baik.
6	Saya merasa ada beberapa hal yang kurang konsisten di prototype TransConnect.
7	Saya merasa orang lain juga bisa dengan mudah memahami dan menggunakan prototype TransConnect.
8	Saya mengalami beberapa kesulitan dan kebingungan pada prototype TransConnect ini.
9	Saya tidak mengalami kesulitan saat menggunakan prototype TransConnect.
10	Saya perlu mempelajari beberapa hal dan membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan prototype TransConnect.

Setelah itu, jawaban dari 10 responden dikumpulkan dan dihitung berdasarkan aturan *System Usability Scale* (SUS).

Tabel 5. SUS

Responden	Pernyataan										Jumlah	Jumlah*2.5
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	37	92.5
R2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	34	85
R4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R6	3	4	4	4	3	4	3	4	4	0	33	82.5
R7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	92.5
R8	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97.5
R9	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97.5
R10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Skor Rata – Rata Hasil							94.75					

Perhitungan skor SUS untuk *prototype* aplikasi TransConnect menghasilkan nilai rata-rata sebesar 94.75, yang masuk dalam kategori *Best Imaginable* dengan grade A. Ini menandakan bahwa penilaian yang dibuat berdasarkan data ini dapat diterima dan memadai dari segi *usability*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Perhitungan skor SUS untuk *prototype* aplikasi TransConnect menghasilkan rata-rata nilai 94.75, yang termasuk dalam kategori *Best Imaginable* dengan grade A, menunjukkan tingkat *usability* yang sangat tinggi. Sebagian besar responden menilai aplikasi ini sebagai mudah digunakan dan efektif dalam memenuhi kebutuhan transportasi umum di Jakarta. Nilai SUS terendah yang diperoleh adalah 82.5, sementara nilai tertinggi mencapai 100, menunjukkan variasi pendapat di antara pengguna tetapi secara

keseluruhan, aplikasi ini mendapatkan respons yang sangat positif. Pendekatan desain yang menggunakan teknik *Affinity Diagram*, *How Might We*, dan *Crazy 8's* berhasil menciptakan antarmuka yang intuitif dan relevan.

Untuk penelitian berikutnya, disarankan untuk meningkatkan jumlah responden agar hasilnya lebih representatif, serta mempertimbangkan penambahan fitur seperti integrasi layanan transportasi lain dan notifikasi waktu. Kolaborasi dengan pihak terkait juga akan mendukung pengembangan lebih lanjut dan memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. A. Sarbeni, Widiyono, and I. Susanto, "Analisis Dampak Transportasi Online terhadap Kesejahteraan Sosial pada Komunitas Gojek di

- Cempaka Putih Jakarta Pusat," *Jurnal Administrasi Bisnis*, vol. 1, no. 3, pp. 235-240, Jun. 2021.
- [2] N. Rahmani, "The Existence of Conventional Ojek at the Tanah Abang Station in the Middle of Online Ojek," UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022. [Online]. Available: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/61827>
- [3] A. Inas, O. Purwanti, and M. Rizki, "Analisis Karakteristik Pengguna Transportasi Online di Kota Bandung Berdasarkan Alasan Pengguna," Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, vol. xx, no. x, pp. 1-6, Jan. 2021.
- [4] S. Sugiyarto, D. P. Dewi, and E. Junaedi, "Pengaruh Moda Transportasi Berbasis Aplikasi terhadap Pilihan Masyarakat dalam Menentukan Moda Transportasi dan Dampaknya terhadap Pendapatan Driver Ojek Online," DERIVATIF: Jurnal Manajemen, vol. 14, no. 2, pp. 138-142, Nov. 2020.
- [5] P. Yudistira, M. A. Kurniawan, A. Paturrahman, R. Priyadi, D. T. Octafian, and E. Setiawan, "Implementasi Metode Design Sprint Dalam Pengembangan Situs Web Pencari Kerja," in 3rd MDP Student Conference (MSC) 2024, Universitas Multi Data Palembang, 2024, pp. 324-330.
- [6] Y. A. Lazwardi, R. Hartono, and C. R. Hidayat, "Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Mobile untuk Smart Farming dengan Metode Design Sprint," Jurnal Elektro & Informatika Swadarma (JEIS), vol. 4, no. 2, pp. 80-86, Jul. 2024.
- [7] K. I. Daniawan, W. A. Nugroho, I. Swarsih, and S. Y. Irianto, "Implementasi Metodologi Design Sprint Untuk Membangun Aplikasi Rekam Medis (Studi Kasus: Klinik Rumbia Medical)," in Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 2023, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Aug. 2023, pp. 330-337.
- [8] L. O. Stini, "Evaluasi Kondisi Angkutan Massal di Jabodetabek Akibat PSBB," Journal of Civil Engineering and Planning, vol. 1, no. 2, pp. 111-115, 2020.
- [9] I. B. Karo Sekali, C. E. J. C. Montolalu, and S. A. Widiana, "Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Produk Fashion Pria pada Toko Celcius di Kota Manado Menggunakan Design Thinking," Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA ILKOM), vol. 2, no. 2, pp. 53-64, Sep. 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i2.17.
- [10] M. Umiga, "Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi e-Learning: Studi Kasus SMK N Jenawi dengan Pendekatan User Centered Design," Jurnal Cakrawala Informasi, vol. 2, no. 2, pp. 56-62, Dec. 2022, doi: 10.54066/jci.v2i2.242.
- [11] Y. Iskandar, A. Lattu, and M. A. Pemana, "Perancangan UI/UX Website Ramah Wisatawan di Dinas Pariwisata Kabupaten Sukabumi," in SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika), Universitas Nusa Putra, Sukabumi, Indonesia, Aug. 12, 2023. Available: <https://example.com/path/to/full-text>.
- [12] R. Spencer, "What is Design Thinking and Why Is It So Popular?," Interaction Design Foundation, Sep. 2022. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>.
- [13] M. F. H. Pratama, A. N. A. Sano, A. Maulana, L. M. Michelli, S. B. Haya, T. R. Shafarani, and D. F. H. Permadi, "Implementasi Metode Design Sprint dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Penyewaan Peralatan Camping Berbasis Mobile," Centive, vol. 3, no. 1, pp. 001-010, Dec. 2023.
- [14] I. Priswara, T. Sagirarni, N. Wahyuningtyas,) Program, S. / Jurusan, and S. Informasi, "Analisis dan Perancangan User Interface/User Experience Aplikasi MNC Trade New Menggunakan Metode Double Diamond pada PT. MNC Sekuritas," Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika (JSIKA), vol. 10, no. 4, 2021, Accessed: Oct. 24, 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.dinamika.ac.id/index.php/jsika/article/view/3943/1809>
- [15] F. P. A. Praja, R. Afwani, and N. Alamsyah, "Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Pengelolaan Keuangan BUM Desa di KEK Mandalika Menggunakan Design Thinking (Studi Kasus: Desa Kuta)," Jurnal Teknologi Informasi, Komputer dan Aplikasinya (JTika), vol. 5, no. 1, pp. 92-103, Mar. 2023. [Online]. Available: <http://jtika.if.unram.ac.id/index.php/JTIKA/>