

BAB III

METODOLOGI

3.1. Metodologi Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk memperkuat argumentasi dari riset ini, pengumpulan data dilakukan kepada target secara kualitatif dan kuantitatif. Penulis akan menggunakan 4 metode dalam penelitian berupa survei, wawancara, studi eksisting, dan studi referensi. Survei ditunjukkan kepada para pengguna jasa PT. KCI untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, sedangkan wawancara dilakukan dengan narasumber langsung dari PT. KCI, yaitu *Assistant Manager* bidang *Community* dan *Events*. Studi referensi juga dilakukan dalam bentuk observasi karya yang dapat dijadikan contoh visual dan teknis yang baik.

3.1.1. Survei

Survei adalah salah cara untuk mendapatkan sebuah data dari sampel yang banyak dalam waktu singkat (Martin & Hanington, 2012). Survei berfokus dibagikan kepada pengguna jasa KRL yang berumur 17 sampai 22 tahun.. Untuk mendapatkan jumlah sampel yang tepat, penggunaan rumus Slovin digunakan dengan jumlah populasi pengguna jasa KRL berumur 17 sampai 22 tahun di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi mencapai 336.798.524 orang (Laporan kinerja KRL, 2018) dan *margin of error* sebesar 10% yang menghasilkan jumlah sampel sebanyak 100 jiwa sampel.

$$S = \frac{336.798.524}{1 + (336.798.524 \times 0,1^2)} = 100$$

Pemilihan responden dari survei menyatakan terdapat 100 orang responden yang memiliki latar belakang pekerjaan dan usia yang berbeda-beda ditetapkan sebagai pemberi data *valid*. Survei yang berfokus untuk mendapatkan data akan pengalaman para pengguna terhadap fasilitas informasi yang telah ditawarkan oleh PT. KCI saat ini serta untuk mengetahui kebutuhan yang diinginkan oleh para pengguna.

Dari hasil survei yang dilakukan, penulis ingin mengetahui frekuensi pengguna dalam menggunakan jasa fasilitas PT. KCI berupa kereta komuter. Hasilnya menyatakan bahwa hanya 33 orang (33%) yang menggunakan jasa kereta komuter sebagai transportasinya secara berkala, sedangkan 67 orang (67%) menggunakan jasa kereta komuter ketika dibutuhkan saja atau jarang.

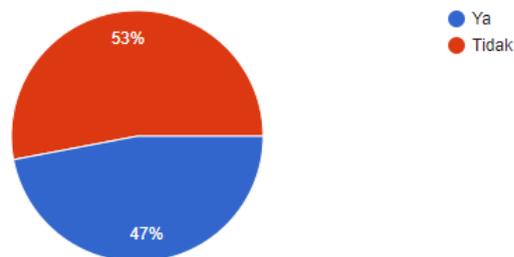


Gambar 3.1. Survei Penggunaan Jasa

Lalu pertanyaan dari survei berfokus pada pengalaman pengguna saat pertama kali menggunakan jasa kereta komuter oleh PT. KCI. Pertanyaan bermaksud untuk mengetahui pola pikir pengguna pada fasilitas beserta alasannya. Sebanyak 47 orang (47%) merasa takut ketika mereka pertama kali menggunakan jasa kereta komuter, sedangkan sebanyak 53 orang (53%) merasa biasa saja ketika

pertama kali menggunakannya. Alasan utama para pengguna untuk takut adalah karena penumpang takut salah masuk peron tujuan mereka, dengan sebanyak 40 orang (40%) berpendapat bahwa mereka takut tidak sampai tujuan, sedangkan sebanyak 4 orang (4%) merasa takut karena informasi pada stasiun masih belum jelas dan 5 orang (5%) merasa takut karena faktor lain.

Bagaimana perasaan anda saat pertama kali menggunakan KRL? Apa anda bingung dan takut
100 responses



Gambar 3.2. Survei Pengalaman Pertama

Apa alasan anda?
100 responses



Gambar 3.3. Survei Alasan

Responden pun diberikan pertanyaan apakah mereka pernah mengalami salah masuk stasiun tujuan mereka, hasilnya sebanyak 47 orang (47%) positif pernah mengalami tersasar salah masuk stasiun dengan alasan sebanyak 36 orang (36%) salah masuk peron tujuan mereka dan 6 orang (6%) tidak mengerti tanda dan informasi yang disediakan di stasiun KRL.

Apakah penyebabnya?

100 responses

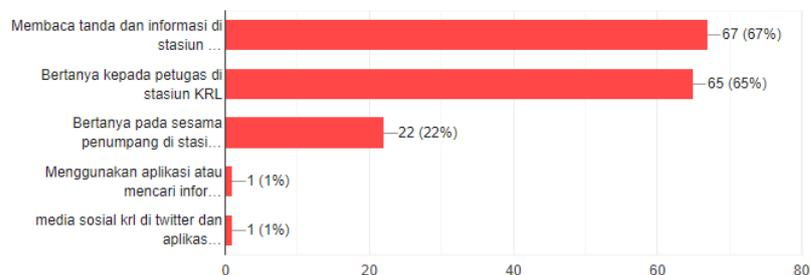


Gambar 3.4. Survei Alasan Tersasar

Setelah itu, para responden difokuskan kembali dengan pertanyaan yang menanyakan mereka tentang cara mereka memperoleh informasi di stasiun KRL. Hasilnya 67 orang (67%) dari 100 orang responden mendapatkan informasi dari membaca tanda di stasiun. Akan tetapi, sebanyak 65 orang (65%) tetap mengandalkan petugas stasiun KRL untuk mendapatkan informasi dan sesama pengguna dengan banyak 22 orang (22%). Penggunaan aplikasi resmi PT. KCI dan sosial media masih minim digunakan dengan masing-masing sebanyak 1 orang (1%) menggunakannya untuk memperoleh informasi.

Bagaimana anda memperoleh informasi di stasiun KRL?

100 responses



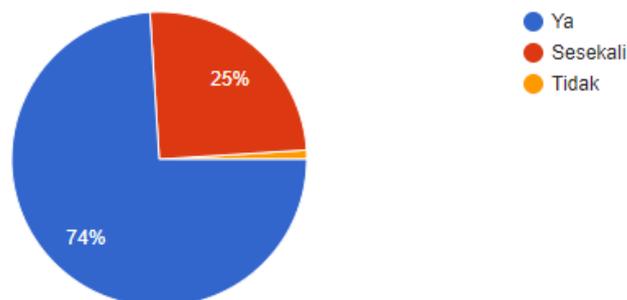
Gambar 3.5. Survei Perolehan Informasi

Responden pun diberikan beberapa foto papan informasi dan pengarah peron, serta informasi pada peron untuk dinilai kejelasannya untuk dimengerti.

Sebanyak 98 orang (98%) dari 98 total responden melihat tanda-tanda tersebut, dengan 74 orang (74%) bertujuan melihatnya untuk mendapatkan informasi. Dari sisi kejelasan informasi, 34 orang (34%) dari 100 orang berpendapat bahwa informasi yang diberikan sudah cukup jelas dan sebanyak 63 orang (63%) berpendapat bahwa informasi sudah jelas untuk dibaca, akan tetapi informasi yang diberikan masih kurang dan tidak memenuhi kebutuhan mereka.

Apakah anda melihat tanda tersebut untuk mendapatkan informasi?

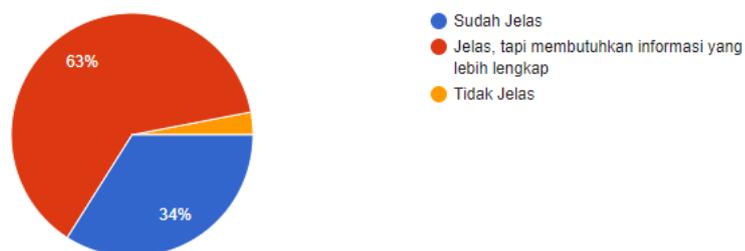
100 responses



Gambar 3.6. Survei Pengguna Tanda

Bagaimana kejelasan dari tanda atau informasi yang diberikan di stasiun KRL?

100 responses

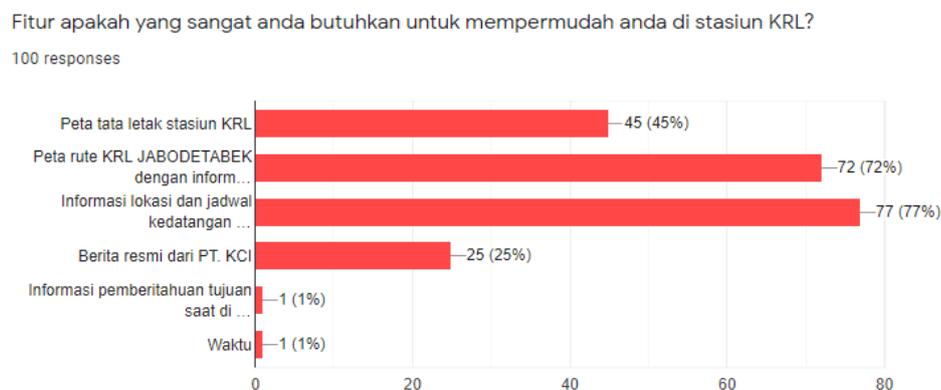


Gambar 3.7. Survei Kejelasan Informasi

Lalu para responden diberikan sebuah pertanyaan yang membahas sebuah fitur informasi apa yang para responden inginkan dari sebuah stasiun KRL.

Responden memberikan jawaban yang berpusat pada 4 fitur utama yang dibutuhkan.

1. Pertama, informasi lokasi dan jadwal kedatangan dari kereta komuter dengan 78 orang (78%) dari total responden.
2. Kedua, responden membutuhkan informasi rute KRL Jabodetabek beserta pengarah yang membantu mereka untuk sampai ke peron tujuan, dengan 72 orang (72%) dari total responden
3. Ketiga, sebuah peta stasiun KRL yang menjelaskan tata letak dan jalan pada stasiun dibutuhkan, dengan 45 orang (45%) dari total responden.
4. Keempat, sebuah kolom berita yang menjadi tempat pemberitahuan urgensi, dengan 25 orang (25%) dari total responden.



Gambar 3.8. Survei Kebutuhan Pengguna

Dari hasil survei yang telah dilakukan, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa memang informasi yang diberikan pada stasiun KRL sudah terbilang jelas. Akan tetapi, informasi yang diberikan masih kurang lengkap dan kurang cocok terhadap keinginan serta kebutuhan pengguna jasa. Pengguna masih cenderung

bertanya pada petugas ataupun sesama mereka yang mengartikan informasi yang mereka inginkan tidak ada ataupun tidak lengkap dan sikap pengguna yang tidak yakin akan informasi yang telah diberikan. Para pengguna menginginkan informasi yang dapat mengarahkan dan menginformasi mereka secara langsung dalam waktu singkat. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang ada di stasiun KRL masih kurang efektif dalam menginformasi para penggunanya.

3.1.2. Wawancara dengan PT. KCI

Wawancara merupakan metode pencarian data yang terstruktur oleh pertanyaan (Martin & Hanington, 2012). Wawancara ditunjukkan pada seorang narasumber yang merupakan *Assistant Manager* dari *Community* dan *Events* dari PT. KCI di Jabodetabek, Bapak Nanda Suwandhana pada tanggal 6 November 2020 dengan durasi selama 20 menit melalui zoom dengan pertanyaan terstruktur yang telah disusun.

Topik wawancara berfokus pada pelayanan PT. KCI terhadap para pengguna jasanya, terutama informasi. Lalu pembahasan akan kelemahan dan kekurangan akan sistem yang sudah ada, beserta pembahasan para pengguna jasa PT. KCI.

Pada wawancara tersebut, narasumber berkata bahwa standarisasi dari pelayanan informasi PT. KCI sudah memenuhi standarnya yang telah ditetapkan pemerintah dalam Peraturan Menteri nomor 63 tahun 2019, yang menjelaskan tentang standar pelayanan minimum dari fasilitas perkeretaan. Hal ini mencakup informasi pelayanan, informasi gangguan kereta, informasi angkutan

lanjutan, fasilitas layanan penumpang, dan penanda petunjuk. Bapak Nanda berpendapat bahwa PT. KCI sudah maksimal dalam menjalankannya untuk meningkatkan mutu pelayanan.

Narasumber berkata bahwa para pengguna yang masih tidak mengerti dan tersasar peron di stasiun KRL dikategorikan menjadi 2, pertama adalah pengguna musiman dan kedua adalah pengguna yang malas membaca. Pengguna musiman sendiri adalah pengguna yang jarang menggunakan jasa KRL dan hanya menggunakannya ketika dibutuhkan saja. Kedua adalah pengguna yang malas membaca sehingga informasi yang telah diberikan menjadi tidak efektif.

Bapak Nanda juga menambahkan bahwa PT. KCI masih memiliki sebuah “PR” akan informasi gangguan perjalanan kereta, dimana hal ini masih menjadi permasalahan PT. KCI sampai sekarang ini. Ia menjelaskan bahwa informasi yang didapatkan oleh pengguna akan selalu mengalami ketelatan karena proses penyampaian informasi melalui audio saja dan hanya diberitahukan. Selain itu, pihak stasiun pun sering mendapat kabar kendala dalam waktu yang lama, sehingga informasi tidak dapat diberitahukan secara singkat yang menyebabkan ketidakefektifan penyampaian informasi ini bagi para pengguna jasa.

Dari wawancara ini dapat disimpulkan bahwa dari pihak PT. KCI sendiri sudah semaksimal mungkin dalam menjalankan standar yang diberikan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pelayanannya. Hal ini dilihat dari fasilitas seperti penanda pada stasiun KRL yang berada di Jabodetabek yang sudah cukup memadai serta jelas dan pengguna yang tidak mengerti akan informasi tersebut

memiliki tingkat kemalasan membaca yang tinggi ataupun seorang penumpang musiman.

Akan tetapi, jika hal ini dibandingkan dengan kuisisioner yang telah dilakukan, para pengguna tetap maupun musiman yang masih mengandalkan informasi dari penanda, tetapi masih mengandalkan petugas secara langsung untuk mendapatkan informasi. Hal ini membuktikan bahwa para pengguna jasa membaca tanda atau *sign* yang diberikan dan tidak malas membaca, mereka lebih mengandalkan bantuan petugas untuk mendapatkan informasi yang pasti. Dari hal ini timbul sebuah pertanyaan bagaimana kejelasan tanda di stasiun KRL sehingga penumpang masih bingung dan tidak yakin ketika melihatnya. Selain itu, permasalahan terhadap informasi gangguan perjalanan kereta masih tinggi dan menjadi perhatian karena informasi yang diberikan haruslah cepat dan secara langsung. Dengan ini dapat dimengerti bahwa PT. KCI sudah semaksimal mungkin dalam fasilitas informasi, tetapi standar yang telah diberikan belum sepenuhnya efektif dan teraplikasikan dengan baik, sehingga dibutuhkan sebuah cara untuk meningkatkan efektivitas dari penyampaian informasi di stasiun KRL.



Gambar 3.9. Wawancara Zoom dengan Nanda Suwandhana

3.1.3. Studi Eksisting

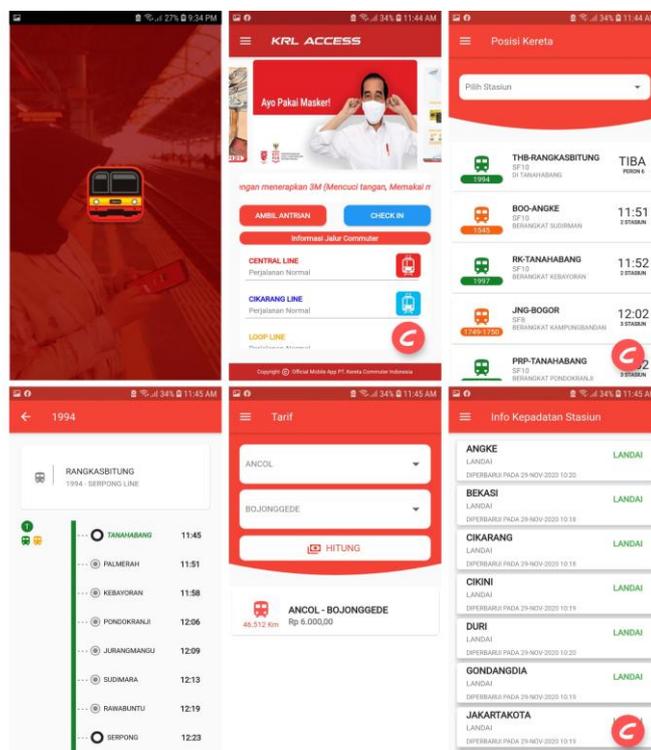
Studi eksisting adalah sebuah observasi untuk mengumpulkan sebuah data untuk kebutuhan suatu desain tertentu (Martin & Hanington, 2012). Studi ini dilakukan dengan menganalisis sebuah solusi yang sudah pernah dibuat dan melihat lagi apa yang dapat dikembangkan dari solusi tersebut dan apa yang harus diambil sebagai solusi dari perancangan yang akan dibuat.

1. Aplikasi KRL *Access*

KRL *Access* merupakan aplikasi yang dibuat oleh PT. KCI dalam mengatasi permasalahan informasi jalur dan jadwal dari kereta listrik milik PT. KCI. Aplikasi ini memiliki fungsi berupa jadwal kereta, rute kereta, posisi kereta, info kepadatan stasiun, dan tarif tiket. Serta terdapat rencana untuk pengembangan pemesanan tiket online yang masih dalam tahap pengembangan. Selain itu aplikasi menyediakan informasi akan media sosial dari PT. KCI dan cara berkomunikasi dengan perusahaan.

Aplikasi ini memiliki estetika yang mengikuti *brand identity* dari PT. KCI, yaitu warna merah. Dari segi pemberian informasi, aplikasi ini cukup baik dalam penyusunannya dengan pemberian informasi secara bertahap. Dari segi penempatan tombol, aplikasi ini memanfaatkan satu tombol menu yang dapat mengakses semua fitur dari aplikasi.

Akan tetapi fitur utama dari aplikasi masih belum jelas dapat ditentukan, melalui observasi fitur utama yang terlihat ditentukan adalah informasi jalur kereta listrik di Jabodetabek yang memiliki jalur terpisah sehingga penggunaan aplikasi masih kurang efisien dalam melihat jalur tujuan. Selain itu keterbatasan teknologi juga menjadi permasalahan dari penggunaannya, dimana aplikasi belum dapat diakses seluruh jenis *smartphone* dan adanya konsiderasi adanya ketersediaan internet. Eksistensi aplikasi ini juga kurang dengan kurang lebih sebanyak seratus ribu orang yang telah memiliki aplikasi ini, terlebih pengguna aplikasi ini memiliki mayoritas pengguna yang sering menggunakan jasa KRL setiap harinya dibandingkan pengguna musiman yang jarang ataupun baru dalam menggunakan jasa KRL.



Gambar 3.10. Aplikasi KRL Access

3.1.4. Studi Referensi

Observasi adalah sebuah metode untuk mengumpulkan data untuk kebutuhan dari desain (Martin & Hanington, 2012). Salah satu cara untuk melakukan observasi adalah studi referensi, yang digunakan untuk mencapai hasil yang lebih maksimal, dengan meneliti sebuah solusi yang pernah dibuat dan dikembangkan menjadi lebih baik lagi.

1. *Mall of Dubai Multi-Touch Interactive Kiosk*

Merupakan sebuah desain *user interface* yang didesain oleh Syed Muhammad Ali untuk mengatasi permasalahan *wayfinding* pada Mall of Dubai, Sebuah mall yang memiliki *brand* besar dengan 3 lantai. Desain memperlihatkan fitur pengarah yang ditargetkan pada pengunjung *mall* dan memiliki sistem *grid modular* sebagai *layout* utama dan berfokus pada visual yang *simple* tetapi penuh.

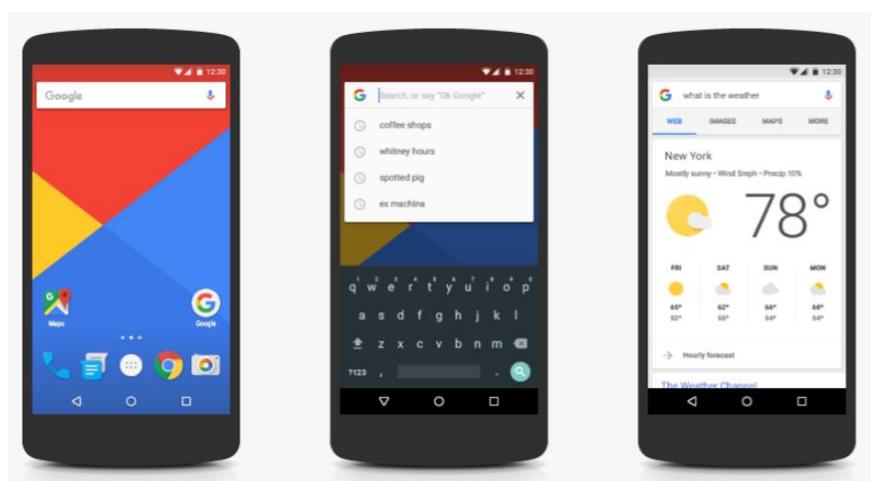
Dengan titik lokasi atau tujuan yang terdiri dari berbagai macam fasilitas, kios interaktif *Mall of Dubai* ini memperlihatkan banyak tombol yang dapat diinteraksi oleh pengguna. Selain itu, penggunaan peta untuk menentukan arah dan jalan diperlihatkan melalui peta yang bersifat 2 dimensi dan 3 dimensi untuk memperlihatkan volume dan lokasi secara nyata.



Gambar 3.11. Wayfinding Mall of Dubai (Ali, 2016)

2. Google Visual Identity

Sebuah kumpulan visual yang menggambarkan identitas perusahaan Google yang diaplikasikan pada produk dari Google sendiri. Visual menunjukkan bagaimana Google menjaga identitasnya pada seluruh produk dan cara mengaplikasikan suatu produk yang mudah dimengerti oleh masyarakat luas melalui desain yang *simplistic* dan *minimalist*.



Gambar 3.12. Visual Identity dari Google (Google Material dan Google Creative Lab, 2016)

3.2. Metodologi Perancangan

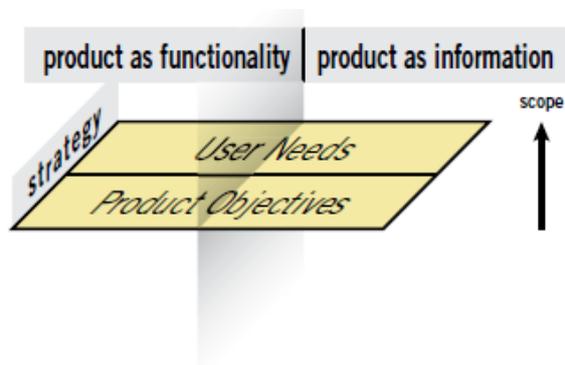
Perancangan dari *digital signage* akan didasari oleh metode *design thinking* oleh Roterberg (2018), dimana sebuah desain harus dapat memahami targetnya. *Signage* interaktif dalam media layar aplikasi *multi-touch screen* harus dapat memahami kebutuhan dari target dan mengerti bagaimana cara target pengguna yang terdiri dari berbagai kalangan dapat menggunakannya dengan baik.

Dalam proses *design thinking* ini, proses *understanding* dan observasi akan kebutuhan pengguna sangat dibutuhkan untuk menentukan masalah yang sedang dihadapi untuk menemukan sebuah solusi tepat yang bersifat *user-friendly*. Berdasarkan temuan masalah tersebut, proses dilanjutkan melalui tahap *define* untuk menentukan masalah dan *ideate* sebagai proses pengembangan solusi tepat yang akan dijadikan sebuah *prototype* yang dapat diuji coba oleh target untuk mendapatkan suatu *feedback*.

Dengan didasari oleh perancangan model *design thinking*, dalam suatu pembuatan aplikasi yang menjadi dasar dari sistem operasi sistem *multi-touch*, tahap ideasi menggunakan metode perancangan aplikasi oleh Garrett dibutuhkan dengan membagi perancangan menjadi 5 fase, yaitu *strategy plane*, *scope plane*, *structure plane*, *skeleton plane*, dan *surface plane* yang dibuat dari dasar sampai visualnya untuk mendapatkan hasil yang maksimal agar dapat dimengerti oleh pengguna (Garrett, 2011).

3.2.1. *Strategy Plane*

Garrett (2011) menjelaskan dengan menentukan strategi dari aplikasi yang akan dibuat, seorang desainer harus memperhatikan *user needs* atau kebutuhan *user* yang dituju dan *product objectives* atau tujuan utama mengapa produk aplikasi dibuat. Strategi ini dibutuhkan agar desainer mengetahui apa kebutuhan para pengguna, dimana dalam perancangan *signage* interaktif ini dibutuhkan apa yang dibutuhkan oleh para pengguna KRL dari permasalahan yang terjadi dan data informasi yang masih kurang lengkap di stasiun KRL. Jika kebutuhan sudah diketahui, maka fungsi utama aplikasi yang akan dibuat dapat lebih berfokus dalam penyelesaian masalah yang terjadi.



Gambar 3.13. Konsep *Strategy Plane*
(Garrett, 2011)

Masalah yang ditemukan di stasiun KRL sendiri berupa kurang lengkapnya informasi yang ada, seperti

1. Kurangnya informasi lengkap akan arah dan stasiun apa saja yang harus dituju oleh pengguna. Pihak PT. KCI sejauh ini hanya berpusat pada peta rute Jabodetabek secara keseluruhan, dimana pengguna

harus mencari lokasi stasiun dimana ia berada dan lokasi stasiun tujuannya serta stasiun apa saja yang harus ia lewati atau transit yang harus dilalui. Dengan permasalahan itu, solusi yang diberikan berupa sistem pencarian rute yang cepat dan mudah digunakan, serta informasi akan rute stasiun yang harus dilewati.

2. Informasi jadwal kereta yang masih minim, dengan informasi jadwal kereta yang selalu berubah-ubah kepastian akan kedatangan ataupun keberangkatan kereta tidak dapat penumpang pastikan. Hal ini tentunya akan mengganggu pengguna yang menghitung estimasi waktu untuk sampai ke tujuannya. Oleh karena itu, terdapat daftar kereta yang akan menuju tujuan lengkap dengan informasi waktu kedatangan dan keberangkatan, selain itu jadwal ini terdapat pada fitur informasi rute jalur yang harus dituju sebelumnya untuk mendapatkan estimasi waktu yang tepat dan jelas.
3. Tidak adanya informasi akan kendala kereta di stasiun, hal ini merupakan salah satu permasalahan yang dialami oleh PT. KCI, dengan kendala yang tidak dapat dipastikan kedatangannya, pengguna tidak dapat bersiap-siap ataupun mengetahui kondisi dan posisi dari kereta yang akan digunakan. Jika terjadi kendala, pengguna harus menunggu informasi dari stasiun yang disampaikan melalui *loudspeaker*, tentunya hal ini tidak efektif dalam menyampaikan informasi. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan informasi solusi yang diberikan adalah fitur berita, yang digunakan untuk

mengetahui peraturan pada stasiun serta kendala-kendala yang terjadi pada stasiun pengguna berada. Selain itu, hal ini dibantu oleh fitur daftar kereta yang disertakan dengan penghilangan kereta yang mengalami kendala dari daftar kereta, sehingga pengguna dapat berfokus pada kereta yang masih beroperasi.

4. Penanda peron dan arah peron masih kurang jelas, sampai sekarang proses *wayfinding* yang dilakukan di stasiun KRL adalah menggunakan *directional signage*. Dengan menentukan arah peron tujuan ataupun menentukan fasilitas tertentu, akan tetapi efektivitas dari *signage* ini masih kurang dikarenakan keterbatasan dari *signage* tradisional dan peletakan dari beberapa *signage* yang kurang baik. Oleh karena itu, solusi yang dibuat adalah berupa informasi arah peron yang harus pengguna tuju untuk sampai tujuannya beserta informasi denah stasiun yang memiliki fitur pengarah agar pengguna mengetahui cara untuk mencapai peron tujuannya.
5. Selain itu, terdapat sebuah konsiderasi untuk para pengguna musiman yang diklasifikasikan sebagai wisatawan. Wisatawan asing tentunya menggunakan bahasa inggris untuk berkomunikasi, dengan itu fitur bilingual dibuat untuk perancangan kios interaktif ini.

1. *Mindmapping*

Proses *mindmapping* adalah sebuah cara untuk membantu dalam proses pemahaman masalah yang bertujuan untuk membantu dalam proses

- A. *Minimalist* yang menggambarkan visual bersih, mudah digunakan, cepat, dan mudah digunakan. Hal ini dipilih untuk mendapatkan suatu kemudahan oleh pengguna dalam mengoperasikan solusi berupa kios interaktif.
- B. *Versatile* yang berarti adaptif akan perubahan juga multifungsi. Pemilihan kata kunci ini untuk memperlihatkan bahwa solusi yang dibuat selalu dapat beradaptasi dengan perubahan informasi yang terjadi, dimana informasi pada kereta akan selalu berubah (jalur, jadwal, atau kendala). Juga terdapat multifungsi, jadi solusi tidak hanya berfokus dalam menyelesaikan satu masalah, tetapi permasalahan yang terjadi di stasiun KRL.
- C. *Velocity* yang melambungkan kecepatan jasa, kecepatan untuk dimengerti dan digunakan. Hal ini didasari oleh sistem penggunaan kereta listrik yang cepat, tentunya solusi harus juga dapat menyelesaikan masalah dengan cepat.
- D. *Efficient* berarti membutuhkan sedikit untuk memperoleh banyak. Maksudnya adalah pengguna hanya membutuhkan beberapa klik tombol untuk memperoleh seluruh informasi yang ia butuhkan untuk sampai ke tujuannya. Dimana informasi yang diberikan mudah dimengerti dan efektif untuk memberikan gambaran pada para pengguna.

Penentuan *keywords* yang telah ditentukan menghasilkan konsep perancangan yang menyampaikan informasi secara *versatile* yang memiliki visual professional dimana akan menggambarkan visual dan warna modern dari pelayanan dan sebuah kecepatan yang berenergi.

Dengan didasari oleh konsep tersebut dan target yang akan dituju yang merupakan pengguna musiman atau bisa juga dianggap sebagai pengguna baru yang menghasilkan ide utama dari produk yang akan dibuat sebagai “*Fast Lane for Neophyte*”.

3. Media

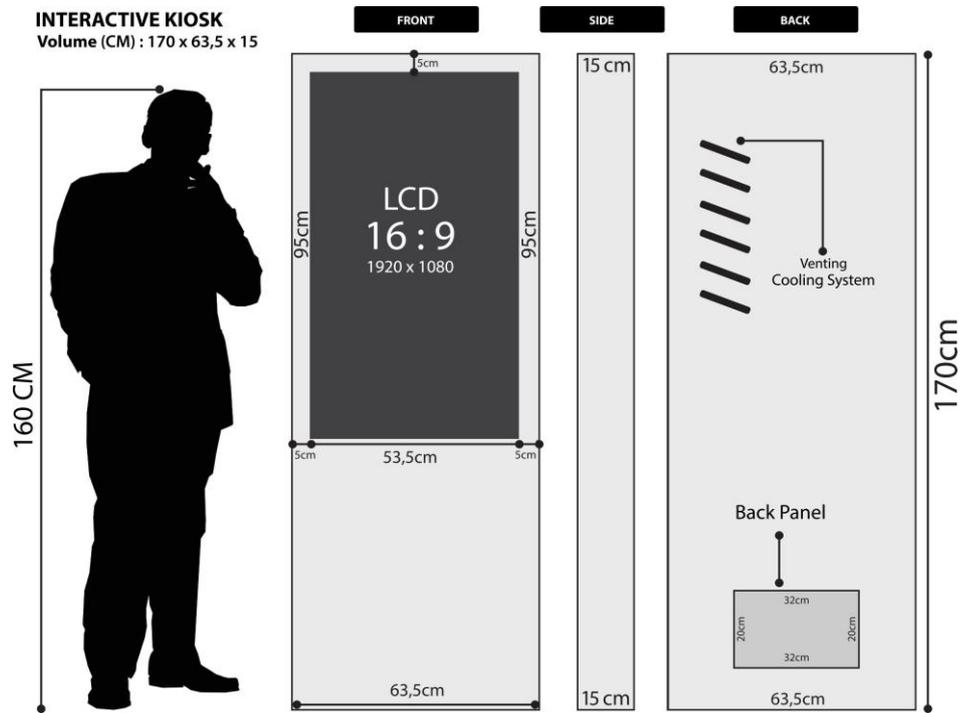
Selain dari penentuan dari konsep dan ide, penentuan media yang akan digunakan juga ditentukan sebagai strategi penyampaian informasi yang baik. Penggunaan media pada solusi yang akan dibuat adalah *digital signage* berupa kios interaktif yang diletakan setelah pintu masuk loket tiket stasiun KRL agar mudah dilihat dan diketahui oleh para pengguna yang akan menggunakan jasa kereta. Kios tersebut memiliki interaktivitas dalam penggunaannya untuk mendapatkan informasi yang pengguna butuhkan untuk sampai stasiun tujuannya.

Hal pertama yang dibutuhkan adalah sebuah layar LCD *touch-screen* yang memiliki rasio 16:9 dengan resolusi 1920x1080 yang menggunakan sistem operasi *windows*, *android*, atau *linux*. Layar LCD ini diletakan pada bidang tiga dimensional yang terbuat dari metal dengan bahan plastik yang mudah dibentuk dan tidak mudah rusak dan metal aluminium yang memiliki karakteristik visual yang baik, tahan

lama, ringan, dan memiliki harga menengah yang masih terjangkau (Calori & Eynden, 2015).

Tinggi bidang akan dibuat sepanjang 170cm yang berfokus untuk mendapatkan sudut pandang mata yang tepat, dimana menurut penelitian melalui berbagai sumber (averageheight.co, 2020) rata-rata tinggi penduduk Indonesia adalah 158cm untuk laki-laki dan 147cm untuk perempuan, dengan pembulatan tinggi pengguna maksimal setinggi 160cm. Selain itu, perancangan layar diletakan pada tinggi 165cm dan tombol yang terletak pada area 145cm sampai 70cm yang disesuaikan dengan tinggi tangan pengguna dalam mengoperasikan kios interaktif. Seluruh konsiderasi ukuran ini dirancang untuk sesuai agar tombol-tombol fitur dan informasi utama dapat mudah dibaca pada *eye-level*.

Lalu dengan lebar bidang sebesar 63,5cm dan ketebalan 15cm dengan ruang pada bagian dalam untuk kabel dan kebutuhan lainnya termasuk sistem pendingin seperti ventilasi. Layar akan ditempatkan 5cm dari bagian atas bidang dan memiliki kedua sisi masing-masing sepanjang 5cm memberikan ketebalan *frame* yang cukup untuk melindungi layar LCD dan mesin pada bagian dalam *frame* kios.



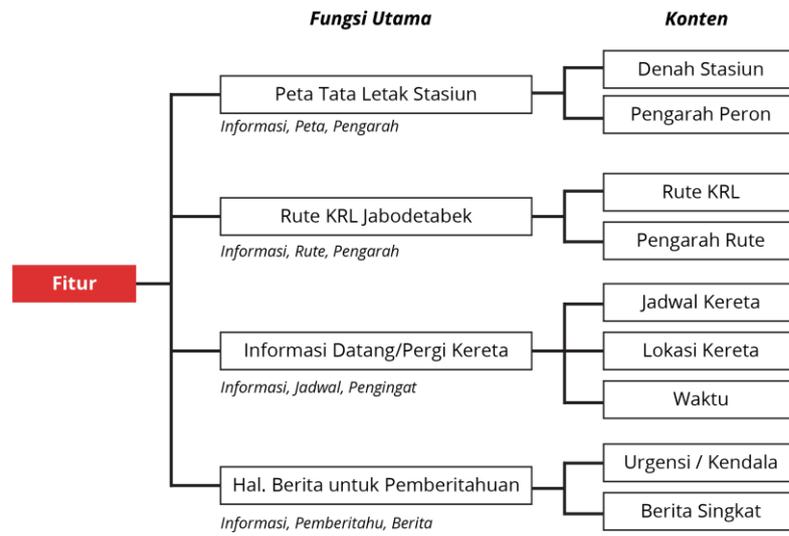
Gambar 3.15. Perbandingan Ukuran Tiga Dimensional

3.2.2. Scope Plane

Pada *scope plane* kebutuhan dari aplikasi dalam rupa fitur dari aplikasi yang akan dibuat dengan didasari oleh data dan pemahaman dari kebutuhan pengguna dari *strategy plane* (Garrett, 2011). Penentuan fitur ini didasari oleh target fungsionalitas dan konten dari produk atau aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan keinginan dari pengguna jasa KRL, hal ini berguna untuk mengetahui apa saja yang harus dibuat dan yang harus dihindari oleh desainer dalam membagi fungsi dan fitur yang akan dibuat.

Pada perancangan *signage* interaktif ini, *scope plane* memahami 4 fitur utama yang para pengguna inginkan yaitu peta tata letak stasiun yang dapat menginformasi pengguna serta mengarahkan pengguna dalam bernavigasi, rute KRL Jabodetabek yang berfokus untuk menginformasikan rute kereta dan

mengarahkan pengguna untuk ke stasiun tertentu, informasi jadwal kereta untuk menginformasi pengguna akan datang perangnya kereta serta stasiun tujuan dan lainnya, dan halaman berita untuk memberitahu pengguna jika kendala terjadi.



Gambar 3.16. Perancangan Fungsi dan Konten

Hal ini diperjelas lagi dengan keinginan pengguna dalam bentuk persona pengguna, terdapat dua target utama dalam perancangan ini, yaitu pengguna musiman sebagai target primer dan pengguna umum jasa KRL yang setiap harinya menggunakan jasa KRL sebagai target sekunder. Pada target primer yang menargetkan pengguna musiman, fitur dan fungsi berfokus pada kejelasan informasi seperti jalur yang harus dituju, denah stasiun, dan peron yang harus dituju untuk pengguna sampai ke tujuan. Mereka membutuhkan informasi yang lengkap dan jelas, tetapi tidak berlebihan agar pengguna musiman yakin akan informasi yang diberikan dan mudah dalam bernavigasi dalam menggunakan jasa. Sedangkan pengguna sekunder yang sering menggunakan jasa berfokus pada informasi yang lebih jelas seperti pergantian jalur dan kendala pada kereta.

PERSONA 1 | Pengguna Musiman

MICHAEL HENDARTO



20 Tahun
Tanah Abang, Jakarta
Wirausahawan

Seorang wirausahawan yang tinggal di Tanah Abang, ia merupakan pengguna musiman jasa KRL dan menggunakan jasa KRL dengan sangat jarang. Hanya ketika ia ingin melakukan perjala-

Frustrations

- Informasi di stasiun tidak lengkap
- Takut masuk peron yang salah
- Tidak mengetahui jalur lengkap

Goals

- Ingin mengetahui informasi tujuannya
- Ingin masuk ke peron yang benar
- Ingin mengetahui jalur yang yang dituju

Gambar 3.17. Persona Target Primer

PERSONA 2 | Pengguna Harian

YEYEN SUCIPTO



24 Tahun
Serpong, Tangerang
Karyawan

Seorang karyawan yang tinggal di Tanah Abang, ia menggunakan jasa KRL untuk sampai ke kantornya yang berada di Duri. Setiap harinya ia menaiki kereta untuk pergi ke kantornya.

Frustrations

- Terkadang terdapat kendala kereta
- Pergantian peron kadang mendadak
- Jadwal kereta belum terlihat jelas

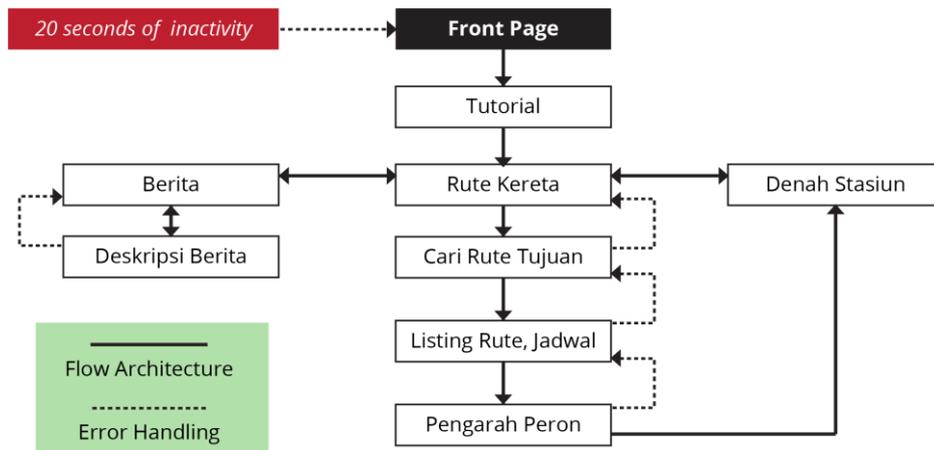
Goals

- Ingin dikabari cepat jika ada kendala
- Informasi jelas saat pergantian peron
- Jadwal kereta yang rinci dan jelas

Gambar 3.18. Persona Target Sekunder

3.2.3. Structure Plane

Structure Plane atau dikenal sebagai *information architecture* dan tahap *interaction design* dari aplikasi dibuat untuk mendapatkan *experience* target yang baik dan sesuai yang diharapkan (Garrett, 2011). Pada tahap ini dijelaskan bagaimana pengguna akan bernavigasi menggunakan produk atau aplikasi yang akan dirancang, *error handling* pun diteliti agar pengguna dapat mengoperasikannya sesuai dengan tujuan dan tidak bingung ketika pengguna salah dalam menekan tombol.



Gambar 3.19. Information Architecture Flow

3.2.4. Skeleton Plane

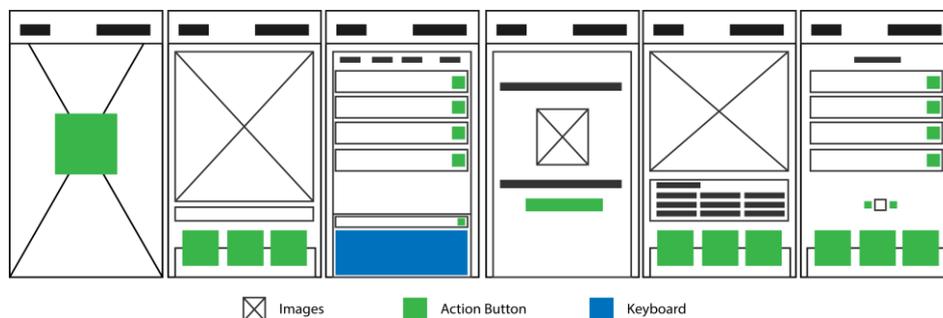
Tahap berikutnya adalah melalui *skeleton plane* yang mencakup *interface design* dan *navigation design* (Garrett, 2011). Pada tahapan *interface design* penempatan elemen pada fitur seperti *button* diteliti, dimana terdapat penempatan fitur yang menjadi prioritas dan fitur tambahan. Perancangan *interface* pertama ditentukan melalui *layout* yang digunakan, yaitu *single-column layout* dalam menyampaikan informasi untuk dibaca dari atas sampai kebawah dan *modular layout* dalam peletakan tombol seperti *action button* yang diletakan secara dinamis sesuai dengan kebutuhan. Alasan ini digunakan untuk membantu pengguna dalam cara melihat informasi, dengan cara membaca dari atas ke bawah, pengguna harus mengetahui terlebih dahulu waktu pada stasiun dan lokasi stasiun ia berada. Lalu dibawah informasi waktu dan lokasi stasiun, terdapat penjelasan informasi, untuk menyatakan fitur yang pengguna gunakan.



Gambar 3.20. Informasi Waktu dan Stasiun

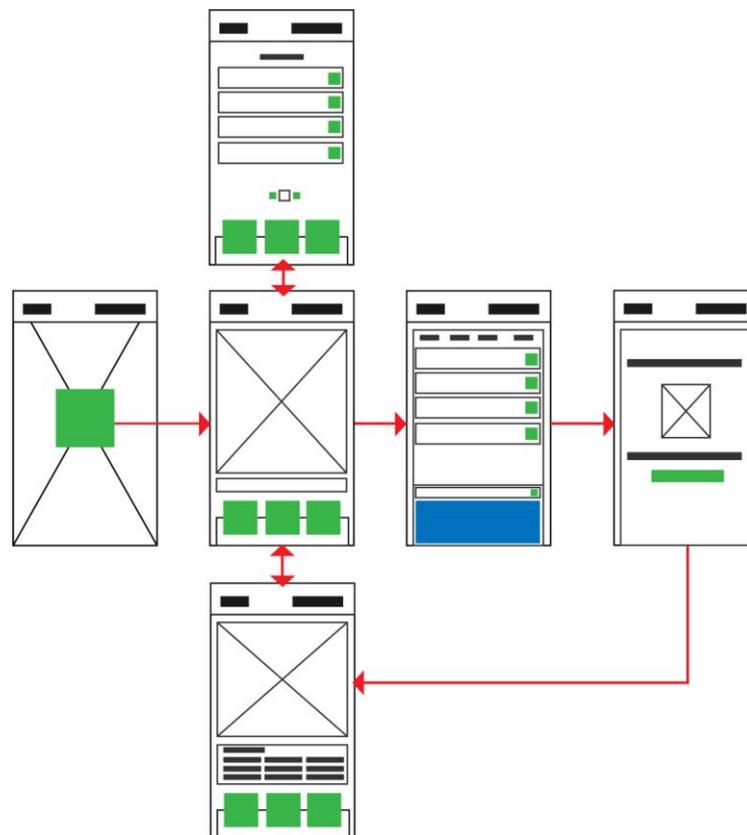
Lalu perancangan *interface* dibagi menjadi dua bagian, perancangan *interface* dengan informasi gambar dan *interface* yang memiliki fitur pemilihan. yang akan dirancang, penempatan *action button* diminimaliskan untuk mencapai desain yang *minimalist*, hal ini juga berfungsi untuk mempercepat operasi pengguna dalam mendapatkan informasi yang diinginkan. Dengan tujuan perancangan yang telah ditentukan.

Perancangan *interface* menghasilkan tampilan awal menggunakan satu area sebagai tombol yang ditekan untuk menampilkan fitur dari kios. Lalu terlihat tampilan rute jalur Jabodetabek beserta 3 *action button* yang sejajar pada bagian bawah, berfungsi sebagai pilihan fitur yang tersedia. Pada fitur utama (tombol tengah), akan melanjutkan pengguna pada fitur pencarian dimana terdapat 4 *action button* yang dibuat berkolom seperti daftar disertakan sistem *keyboard* untuk pengguna dapat mencari tujuan. Ketika ditekan, pengguna akan diarahkan ke informasi peron tujuannya yang memperlihatkan informasi dan memiliki satu *action button* untuk pengguna dalam mengakses fitur denah.



Gambar 3.21. *Interface Design*

Selanjutnya adalah *navigation design*, sistem navigasi ini didasari oleh *information architecture* dan *flow* penggunaan yang sudah dibuat dengan menggunakan sistem *wireframe* yang menunjukkan cara kerja fitur atau disebut dengan *workflow*. Aplikasi ini yang memiliki 4 fitur, dengan 3 fitur dalam satu *flow* yang saling bekerja sama dalam memberikan informasi pada pengguna.



Gambar 3.22. *Workflow* Aplikasi

3.2.5. *Surface Plane*

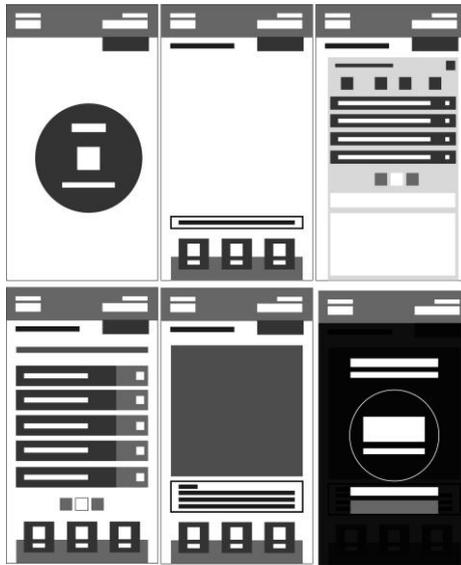
Terakhir adalah tahap *surface plane* atau *sensory design* yang berarti dirasakan oleh indera manusia (Garrett, 2011). Pada perancangan *signage* interaktif ini, indera peraba manusia dan indera penglihatan manusia menjadi fokus dalam perancangan. Kedua indera ini dipengaruhi oleh visual yang ditampilkan dari

produk atau aplikasi yang dirancang, seperti *contrast*, *uniformity*, *consistency*, *colour palettes*, *typography*, dan *design composite*.

1. *Contrast*

Contrast sebagai alat pembeda fitur digunakan dalam *layout* perancangan. Dalam perancangannya, *contrast* menunjukkan bagian yang harus menggunakan warna dan bagian yang menggunakan warna putih. Hal ini dirancang untuk menunjukkan penekanan dari bagian dan fitur aplikasi yang ditampilkan, untuk membedakan satu tombol dengan tombol lainnya, dan membedakan antara kolom tulisan dan kolom gambar pada aplikasi kios yang dirancang.

Pada perancangan ini, *contrast* dapat terlihat dari penggunaan warna terang yang *versatile* atau dapat dicampurkan dengan banyak warna lainnya serta membantu penyampaian informasi dengan lebih baik. Sedangkan, *contrast* warna gelap digunakan sebagai *highlight* tombol yang dapat ditekan dan seluruh informasi yang *user* butuhkan untuk mencapai tujuan di stasiun KRL.

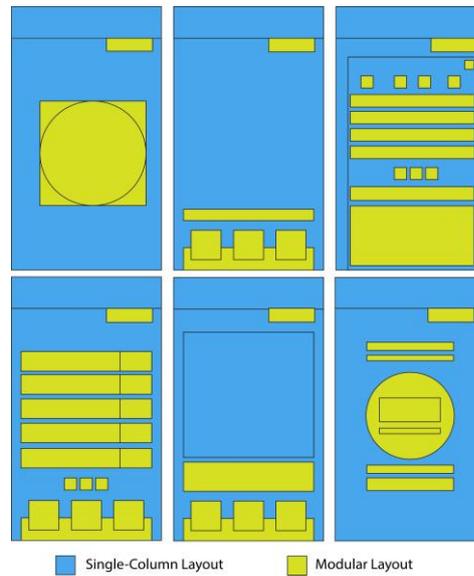


Gambar 3.23. *Contrast* Sebagai Pembeda Elemen

2. *Uniformity*

Uniformity digunakan untuk memastikan bahwa komunikasi atau operasi dari aplikasi berjalan dengan efektif. *Uniformity* mengatur alur pemberian informasi pada pengguna serta menjaga visual untuk dapat dilihat dengan baik dan konsisten. Pada perancangan kios interaktif, *uniformity* dari *layout* yang digunakan berfokus pada penggunaan campuran antara *single-column grid* dan *modular grid*.

Penggunaan *uniformity* yang ditentukan dalam perancangan memperlihatkan *layout* yang sama pada bagian informasi waktu dan stasiun dan tombol menu atau fitur pada bagian bawah dan juga tombol lainnya. Sistem pencampuran *layout* ini digunakan untuk membedakan cara membaca *user* dari atas ke bawah oleh *single-column* dan peletakan tombol yang dinamis dalam penggunaan sistem *modular*.

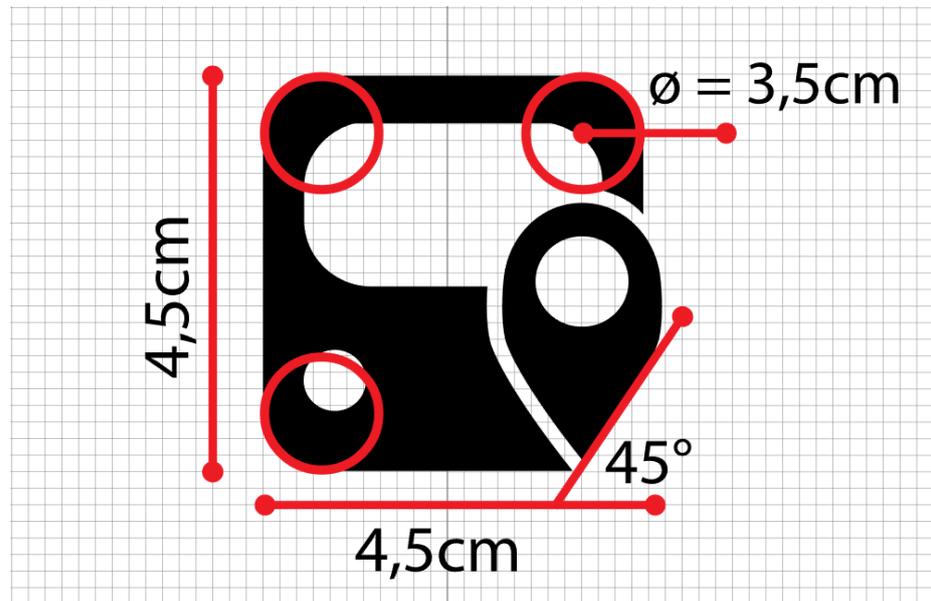


Gambar 3.24. *Uniform* Dalam Desain

3. *Consistency*

Konsisten dalam desain dan visual dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi untuk kios interaktif. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga identitas visual dari produk yang dibuat sesuai dengan perusahaan PT. KCI dan untuk mudah dikenali, selain itu konsistensi ini membuat informasi yang diberikan menjadi lebih mudah dimengerti saat dilihat.

Pada perancangan konsistensi ini terlihat dari penggunaan *rounded edge* pada *button* dan *icon style*. Pemilihan dari *rounded edge* sendiri didasari alasan visual yang *delicate* dan profesional yang dirancang untuk menjaga kerapihan dari tampilan aplikasi kios.



Gambar 3.25. Detail pada *Icon*

Perancangan dari *icon* juga dirancang menggunakan referensi objek yang umum dimengerti di masyarakat yang digunakan dan dimengerti secara luas dimana *icon* tersebut merupakan penggabungan dua objek yang menggambarkan suatu pengertian atau arti tertentu.

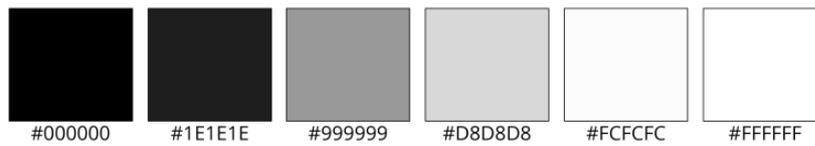
	 = 	X dikenal dengan tanda cancel atau tidak di masyarakat
	 = 	Tanda panah di kenal untuk menunjukan suatu kelanjutan
	  = 	Penggabungan kaca pembesar yang dikenal mencari dan pinpoint lokasi
	 NEWS = 	Penggabungan kumpulan kertas dan tulisan news menjadi koran yang berarti berita
	  = 	Lembaran kertas (peta) dengan pinpoint memberikan pengertian denah
	  = 	Icon tangan dengan gelombang melambangkan sebuah sentuhan
	  = 	Pintu dan orang melambangkan baru tiba / keluar
	  = 	Bagian depan kereta yang dikena masyarakat dan pinpoint menunjukan tujuan kereta
	  = 	Kereta dan pinpoin yang berada di atas rel, menunjukan lokasi kereta
	  = 	Kereta dan rumah (stasiun) melambangkan stasiun kereta jika digabungkan

Gambar 3.26. Perancangan Ikon

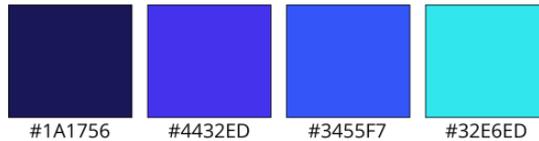
4. Colour Palettes

Pemilihan warna ditentukan untuk memperlihatkan *brand identity* dari produk yang dirancang. Pemilihan warna dari aplikasi didasari oleh dua konsep warna yang telah ditentukan, yaitu *delicate* dan *electric*.

Delicate Colour Palettes



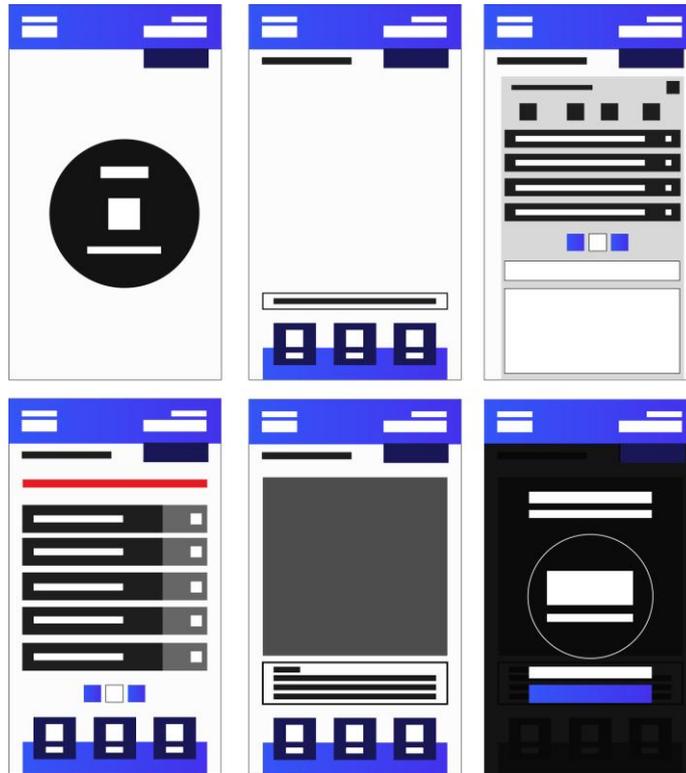
Electric Colour Palettes



Gambar 3.27. *Colour Palettes* Aplikasi

Konsep warna *delicate* menampilkan kesan *minimalistic* yang bersifat netral, bersih, dan profesional seperti putih, abu-abu, dan hitam. Warna ini dipilih karena bersifat netral yang berarti cocok digunakan dengan gambar yang memiliki banyak warna dan informasi yang dapat dilihat lebih mudah oleh mata.

Sedangkan konsep warna *electric* dimaksudkan untuk memvisualisasikan kecepatan dan listrik melalui warna biru, ungu, dan violet yang memiliki kontras yang cukup tinggi dibandingkan *delicate*, dan bertujuan untuk memperlihatkan bagian-bagian tertentu yang membutuhkan *highlight* seperti jam dan stasiun, tombol fitur, dan tombol penting lainnya.



Gambar 3.28. Colour Map

5. *Typography*

Perancangan *typography* pada produk atau aplikasi yang dirancang mengikuti konsep visual *minimalist* dan profesional dengan menggunakan *typography sans serif* karena sifatnya yang *versatile* dan dapat digunakan diberbagai jenis media. Selain itu, *sans serif* merupakan *typography* yang mudah untuk dibaca dan cocok diaplikasikan pada media yang membutuhkan sedikit tulisan.

Dalam merancang aplikasi kios, *typeface Open Sans Family* dipilih karena memiliki legibilitas yang tinggi dan *clarity* yang baik untuk dibaca. Gaya visual dari *typeface* mencerminkan *simple* dan *minimalist* sehingga dapat dibaca dengan cepat, terutama dalam

penggunaan aplikasi yang hanya membutuhkan sedikit informasi dalam bentuk tulisan (tidak berparagraf). Penggunaan *typeface* yang diambil menggunakan *open sans* berjenis *regular*, *semibold*, *bold*, dan *extrabold* yang disesuaikan dengan penggunaannya dengan penggunaan *regular* pada informasi umum dan *bold* pada informasi yang membutuhkan penekanan.

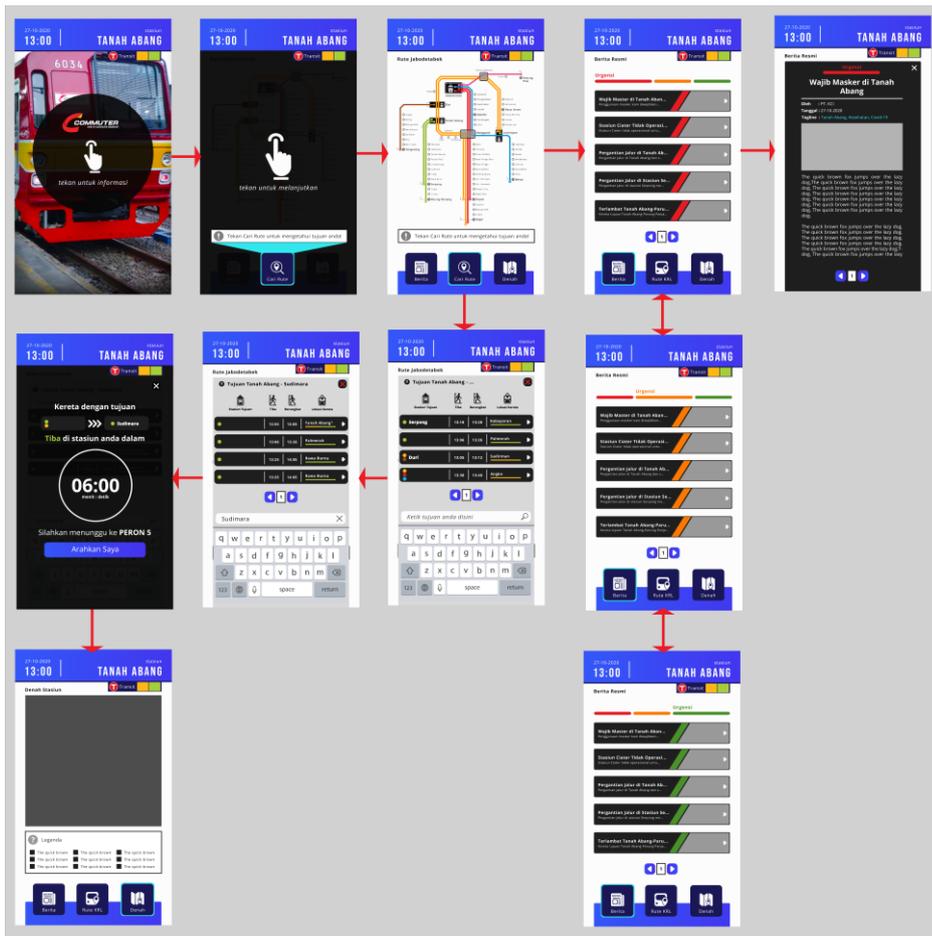


Gambar 3.29. *Typeface Open Sans*

6. *Design Composite*

Design composite adalah keseluruhan desain yang sudah menjadi sebuah *mock-up*. Pada hal ini, produk ditampilkan secara keseluruhan sebagai produk yang sudah jadi atau dengan kata lain merupakan sebuah *prototype* yang siap untuk diuji coba. Bentuk luaran merupakan *high fidelity prototype*.

Desain dibuat melalui tahapan rancangan yang dimulai dalam bentuk *wireframe* yang digabungkan seluruh perancangan yang ada dengan elemen desain seperti *colour*, *icon*, dan *typography* yang sudah ditetapkan sesuai dengan perencanaan perancangan yang telah dibuat.



Gambar 3.30. Design Composite Aplikasi