UJIAN AKHIR SEMESTER MATA KULIAH INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER

User Flow Aplikasi Pencarian Parkir Secara Real Time



Disusun Oleh:

Dara Ilma Deudoena (1203210063)

Tita Arum Shela .S. (1203210071)

IF - 01 - 02

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN BISNIS INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA SURABAYA

2023

A. Deskripsi Aplikasi dan Stakeholder

Aplikasi pencarian parkir secara real-time adalah sebuah aplikasi mobile yang membantu pengguna dalam menemukan tempat parkir yang tersedia secara langsung. Aplikasi ini menjadi solusi praktis bagi pengendara yang sering merasa kesulitan untuk menemukan tempat parkir di area sibuk. Sebagai pengguna aplikasi ini, pengguna dapat melihat informasi terkait tempat parkir yang tersedia dalam waktu itu juga. Aplikasi ini menyediakan fitur-fitur seperti estimasi waktu tempuh, peta interaktif, dan detail tempat parkir, yang dapat membantu pengguna dalam menentukan keputusan yang tepat dan efisien.

Aplikasi pencarian parkir secra real-time ini memiliki beberapa stakeholder yang terlibat dakam pemanfaatan dan pengembangannya. Pertama, pengguna aplikasi yang menjadi stakeholder utama adalah para pengendara. Mereka adalah pengendara yang ingin menemukan tempat parkir dengan cepat dan efisien di area yang sibuk. Aplikasi ini memberikan solusi praktis bagi pengendara yang sering menghadapi kesulitan dalam mencari tempat parkir.

Selain pengendara, pemilik dan pengelola tempat parkir juga merupakan stakeholder penting. Aplikasi ini dapat membantu mereka dalam meningkatkan penggunaan dan penghasilaan dari tempat parkir mereka dengan memberikan informasi secara real-time tentang ketersediaan tempat parkir. Dengan menggunnakan aplikasi ini, pemilik tempat parkir dapat menarik lebih banyak pengguna dan memaksimalkan pemanfaatan fasilitas mereka.

Selanjutnya, pengembang aplikasi dan penyedia layanan teknologi juga menjadi stakeholder dalam hal ini. Mereka bertanggung jawab untuk mengembangkan dan memelihara aplikasi pencarian parkir secara real-time ini. Pengembang harus memastikan aplikasi berfungsi dengan baik, menyediakan fitur-fitur yang berguna, dan memastikan keamanan data pengguna. Penyedia layanan teknologi juga berperan dalam menyediakan infrastruktur dan platform yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini.

Seperti yang telah dibahas sebelumnya, aplikasi pencarian parkir secara real-time melibatkan berbagai stakeholder yang saling terkait. Dengan adanya kerjasama antara pengguna, pemilik tempat parkir, pengembang aplikasi, dan penyedia layanan teknologi, aplikasi ini dapat memberikan manfaat yang berarti bagi pengendara dan memperbaiki pengalaman parkir di area sibuk.

Stakeholder	Peran	Hak Akses
Pengendara	Pengguna utama aplikasi	1. Mengakses informasi ketersediaan tempat
		parkir secara real-time.
		2. Melihat estimasi waktu tempuh dan detail
		tempat parkir.
		3. Memberikan ulasan dan penilaian.
Pemilik	Memiliki dan mengelola	1. Mendaftarkan tempat parkir mereka ke
Tempat Parkir	tempat parkir	dalam apikasi.
		2. Melihat data dan informasi penggunaan
		tempat parkir.

		3. Memperoleh wawasan tentang permintaan
		pengguna.
Pengembang	Bertanggung jawab atas	1. Mengembangkan, memelihara, dan
Aplikasi	pengembangan aplikasi	meningkatkan aplikasi.
		2. Memastikan keamanan data penggguna.
		3. Memperbarui dan memperbaiki aplikasi
		berdasarkan umpan balik pengguna.
Penyedia	Menyediakan	1. Menyediakan infrastruktur dan platform
Layanan	infrastruktur dan platform	untuk menjalankan aplikasi.
Teknologi	tertinggi	2. Menjaga ketersediaan dan kinerja
		aplikasi.
		3. Menjaga keamanan data dan privasi
		pengguna.

B. Persona

User persona adalah representasi fiktif dari pengguna ideal yang mencerminkan karakteristik, kebutuhan, dan perilaku pengguna potensial. Berikut ini kami akan memperkenalkan user persona yang telah kami identifikasi untuk aplikasi pencarian parkiran secara real time kami. User persona ini memberikan wawasan yang berharga tentang target pengguna kami, membantu kami menciptakan solusi yang lebih relevan dan berdaya guna dalam memenuhi kebutuhan mereka.

Biodata Persona 1

Nama : Shela Umur : 25 Tahun Pekerjaan : Staff Kantoran

Karakteristik : Shela adalah seorang staf yang mempunyai jam kerja 5 hari , jarak kantor

dan tempat tinggal cukup jauh, oleh itu dia menggunakan kendaraan yang dipunya adalah mobil, seringkali dia terkendala dalam waktunya, padatnya aktifitas jalannya pusat kota membuat waktunya terbuang dengan menghadapi macet, dan Shela kesulitan menemukan tempat

parkir di area kantornya.

Tujuan : Shela ingin menggunakan aplikasi pencarian parkir secara real-time

untuk membantunya menemukan tempat parkir yang tersedia dengan mudah dan cepat di sekitar area tujuan atau di sepanjang rute perjalanan yang ia lewati. Jika shela menaiki transportasi umum maka ia akan berjalan jauh dari tempat pemberhentian dan kantornya. Maka dari itu dia ingin memiliki akses langsung ke informasi tentang tempat parkir yang tersedia dalam waktu nyata, termasuk estimasi waktu tempuh ke tempat parkir tersebut, peta interaktif untuk membantu navigasi, dan detail lengkap tentang fasilitas parkir, seperti harga, kapasitas, jam operasional, dan dapat pesan tempat parkir sesuai estimasi yang diinginkan supaya dapat memanfaatkan waktu pada kemacetan.

Kesulitan

a. Lahan parkir berakses Real-Time. Shela seringkali harus menghabiskan waktu berharga untuk mencari tempat parkir yang kosong, terutama di sekitar kantor atau di tempat-tempat yang sering dikunjunginya. Hal ini membuatnya membuang waktu yang bisa ia gunakan untuk hal lain, terlambat dan menambah stres dalam perjalanan.

b. Imformasi Real-Time. Shela kesulitan mendapatkan informasi yang akurat tentang tempat parkir yang tersedia di sekitar area tujuan atau di sepanjang rute perjalanan. Kadang-kadang dia mengandalkan

tanda-tanda parkir di jalan atau mengira-ngira apakah tempat parkir kosong atau tidak.

Biodata Persona 2

Nama : Rina Umur : 19 Tahun

Pekerjaan : Mahasiswa Rantau

Karakteristik : Rina adalah seorang Mahasiswi rantau yang berasal dari Kalimantan

Timur, dengan keadaan tempat asalnya yang jauh dari perkotaan maka ia jarang sekali keluar hanya untuk sekedar berjalan-jalan, oleh karena itu semenjak Rina merantau ke Surabaya yang banyak pusat perbelanjaan ia ingin mengunjungi satu-persatu dari mall yang ada di Surabaya. Rina yang bernotabe seorang pendatang, ia hanya mengandalkan google maps, namun pada google maps tidak disebutkan dimana lahan untuk parkir dan seringkali ia sudah memasuki lahan parkir namun tidak ada lahan yang tersisa untuk ia menitipkan kendaraannya, jadi ia

memutusakan untuk pulang.

Tujuan : Rina ingin mengetahui tempat tempat parkir yang masih tersedia pada

tujuan dan ia menginginkan satu aplikasi yang lengkap untuk pencarian

rute terbaik dan beserta lahan parkirnya.

Kesulitan : a. Lahan parkir berakses Real-Time. Rani membutuhkan akses

langsung ke informasi terkait tempat parkir yang tersedia saat ini. Ini akan membantunya dalam merencanakan rute perjalanan dan

menghindari tempat parkir yang penuh.

b. Peta Interaktif. Rani menginginkan peta interaktif yang memperlihatkan lokasi tempat parkir dan rute terbaik untuk

mencapai tujuan. Hal ini akan membantu dia dalam menavigasi dengan mudah, menghemat waktu dan tidak merubah arah

tujuan.

Biodata Persona 3

Nama : Dani Umur : 32 Tahun

Pekerjaan : Pemandu Wisata

Karakteristik : Dani adalah seorang pemandu wisata yang bekerja di sebuah kota wisata

yang ramai. Setiap hari, dia mengendarai mobil atau van untuk mengantar wisatawan ke berbagai tempat menarik. Dani sering menghadapi kesulitan menemukan tempat parkir yang tersedia di sekitar tujuan wisata yang sibuk. Keterbatasan tempat parkir sering membuatnya merasa stres dan membuang waktu yang berharga.

Tujuan

Dia mencari solusi praktis yang dapat membantunya menemukan tempat parkir dengan cepat dan efisien agar dapat memberikan pengalaman terbaik bagi wisatawan.

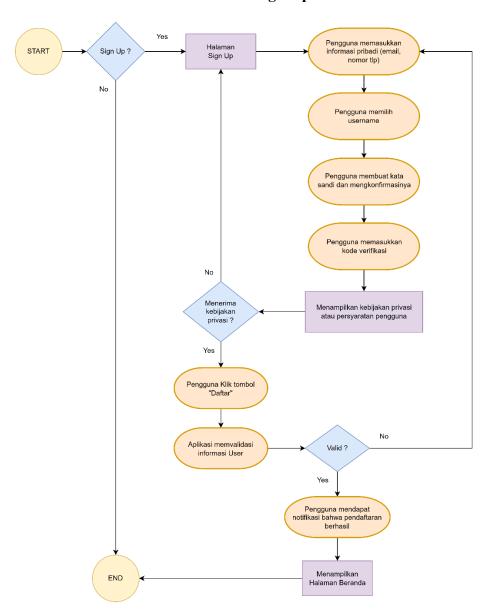
Kesulitan

- **a. Akses Real-Time.** Dani membutuhkan akses langsung ke informasi terkait tempat parkir yang tersedia saat ini. Ini akan membantunya dalam merencanakan rute perjalanan dan menghindari tempat parkir yang penuh.
- **b.** Estimasi Waktu Tempuh. Dani ingin mendapatkan estimasi waktu yang akurat untuk mencapai tempat parkir yang tersedia. Ini akan membantu dia dalam mengatur jadwal wisata dengan baik dan menghindari keterlambatan.
- c. Keputusan yang Tepat. Dani perlu detail lengkap tentang tempat parkir, seperti lokasi, tarif, dan fasilitas yang disediakan. Informasi ini akan membantu dia dalam membuat keputusan yang tepat berdasarkan kebutuhan wisatawan dan kendaraan yang dia gunakan.
- d. Peta Interaktif. Dani menginginkan peta interaktif yang memperlihatkan lokasi tempat parkir dan rute terbaik untuk mencapai tujuan wisata. Hal ini akan membantu dia dalam menavigasi dengan mudah dan menghemat waktu.

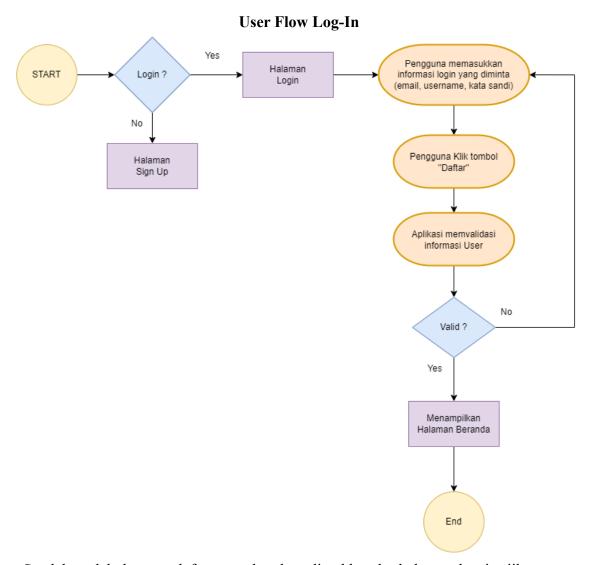
C. User Flow

User flow adalah representasi visual dari langkah-langkah yang diambil oleh pengguna saat menggunakan sebuah produk digital, mulai dari awal hingga mencapai tujuan yang diinginkan. Berikut ini kami akan menunjukkan user flow yang telah kami buat untuk menggambarkan langkah-langkah yang diharapkan oleh pengguna saat menggunakan aplikasi ini. User flow ini mmviualisasikan interaksi pengguna mulaai dari membuka aplikasi hingga menemukan parkiran yang sesuai dengan kebutuhan mereka, memastikan pengalaman pengguna yang lancer dan efisien dalam menemukan parkiran secara real time :

User Flow Sign-Up

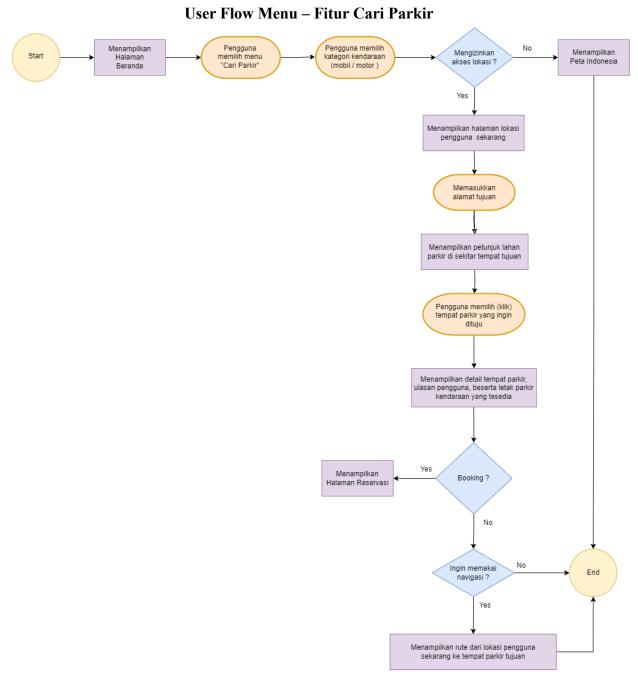


Pada Aplikasi Pencarian Parkir Secara *Real Time* ini diperlukan sebuah device berupa smartphone, penggunaan aplikasi ini dimulai dari pembuatan akun, pengguna diminta untuk memasukan beberapa informasi berupa email dan nomor telp yang aktif, lalu pengguna diminta menginpitkan username atau memilih username yang sudah disediakan, selanjutnya pengguna diminta untuk menginputkan password dan menyetujui kebijakan privasi, pengguna menekan tombol daftar dan system melakukan proses validasi terhadap informasi yang telah diunputkan pengguna, setelah melakukan proses validasi maka akun pengguna telah terdaftar, jika proses validasi gagal dikarenakan ada informasi yang tidak sesuai maka akan diarahkan ke halaman sign-up, setelah melakukan pendaftaran maka akan diarahkan menuju halaman login, berikut prosesnya:



Setelah melakukan pendaftaran maka akan diarahkan ke halaman log-in, jika pengguna tidak menginginkan melakukan log-in maka system akan mengarahkan ke halaman sign-up, pengguna diminta untuk menginputkan email, username, dan password, lalu pengguna menekan tombol daftar dan system melakukan validasi apakah informasi yang diinputkan sama

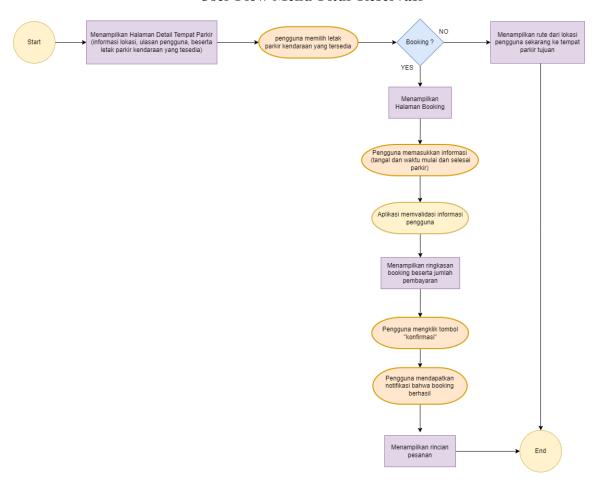
yang telah didaftarkan atau tidak, jika iya maka akan diteruskan ke halaman beranda, jika tidak maka akan diperintahakn untuk menginputkan informasi ulang.



Pengguna kini tengah berada pada halaman beranda dan memilih fitur cari parkir, lalu memilih kendaraan motor atau mobil, pengguna diminta untuk menghidupkan akses lokasi jika iya maka akan diarahkan pada halaman baru yang berupa peta lokasi pengguna sekarang, lalu pengguna menginputkan alamat tujuan, lalu pengguna ditampilkan rekomendasi tempat parkir yang tersedia di sekitar tujuan, lalu pengguna dapat memilih salah satu dari rekomendasi yang ada, pengguna dapat mengetahui detail tempat parkir, ulasan pengguna, beserta lahan

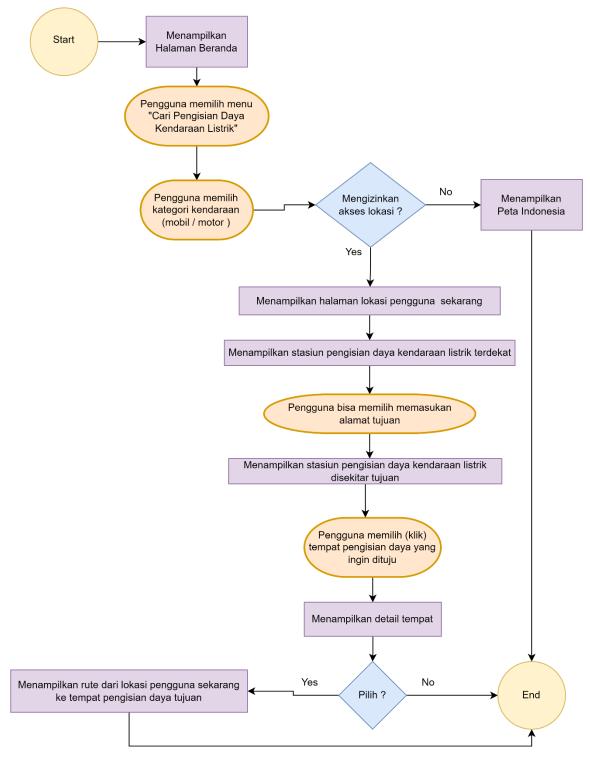
kendaraan yang tersedia, lalu pengguna ditawarkan untuk memesan parkir melalui aplikasi atau tidak jika tidak akan disediakan pilihan memilih navigasi atau tidak, jika memilih navigasi maka pengguna akan ditampilkan rute dari lokasi ke tujuan, jika tidak maka proses berhenti. Pada saat pengguna ditawarkan untuk memesan parkir melalui aplikasi atau tidak, jika pengguna memilih iya maka akan ditampilkan ke halaman reservasi, dengan flow sebagai berikut:

User Flow Menu-Fitur Reservasi



Setelah pengguna dalam halaman reservasi maka ditampilkan informasi yang lebih detail kemudian pengguna memilih letak lahan parkir kendaraannya yang tersedia, lalu ada perintah untuk memilih booking atau tidak, jika tidak maka akan ditampilkan rute lokasi ke tujuan dan jika memilih iya maka pengguna melakukan reservasi untuk lahan parkirnya, lalu melakukan reservasi berupa tanggal, waktu mulai dan perkiraan selesai parkir, jika informasinya telah lengkap maka akan informasi rincian beserta pembayarannya, jika telah setuju maka pengguna dapat menekan tombol konfirmasi, mendapatkan notifikasi bahwa pengguna telah melakukan reservasi, dan ditampilkan laman rincian reservasi.

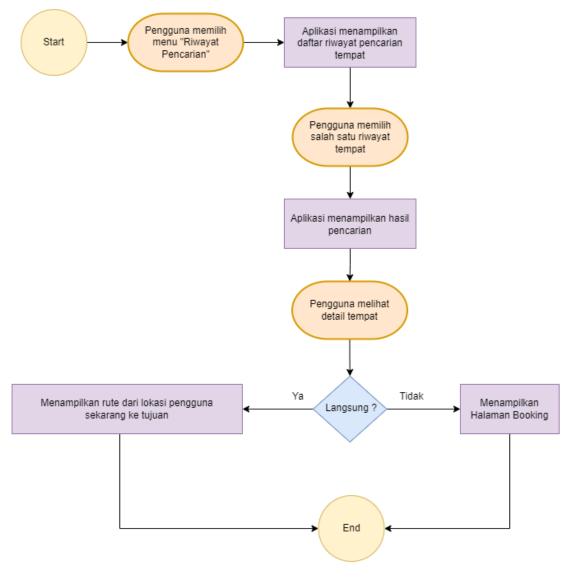
User Flow Menu-Fitur Cari Daya Kendaraan Listrik



Ketika pengguna berada diberanda dan memilih fitur mencari daya untuk kendaraan listrik maka pengguna akan disediakan pilihan kendaraan yaitu motor atau mobil, selanjutnya pengguna dapat menyetujui pengizinan lokasi atau tidak, jika tidak maka akan ditampilkan

peta Indonesia saja dan jika iya maka akan menampilkan lokasi pengguna dan menampilkan stasiun isi daya di sekitar pengguna, pengguna ditampilkan stasiun di sekitar lokasi pengguna sekarang, pengguna bisa memilih salah satu stasiun dan melihat detail tempat tersebut, terdapat pilihan yang disediakan apakah ingin mengunjungi atau tidak, jika iya maka akan ditampilkan rute dari lokasi ke stasiun pilihan, dan jika tidak maka selesai kembali ke beranda.

User Flow Menu-Fitur Riwayat Pencarian

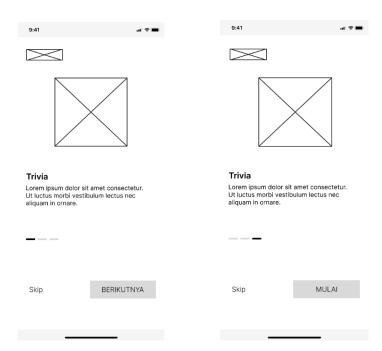


Ketika pengguna berada diberanda dan memilih Riwayat pencarian maka aplikasi menampilkan daftar Riwayat tempat, pengguna memilih salah satu Riwayat tempat, dan pengguna dapat melihat detail tempat, lalu pengguna ditawarkan ingin menggunjungi lagi atau tidak, jika iya akan ditampilkan rute lokasi pengguna ke tujuan jika tidak akan diarahkan ke halaman booking.

D. Sketch (Wireframe)

Wireframe adalah komponen penting yang digunakan untuk merancang tampilan antarmuka pengguna. Wireframe memberikan pandangan visual awal tentang struktur dan tata letak elemen-elemen dalam sebuah aplikasi atau situs web. Berikut ini kami akan menunjukkan wireframe yang telah kami desain untuk memvisualisasikan konsep dan arah desain yang kami usulkan.

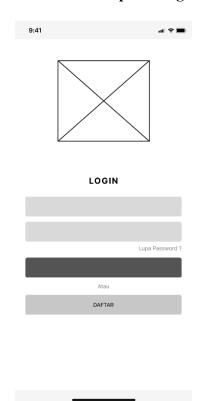
Wireframe Onboarding



Wireframe Tampilan Fitur Akun



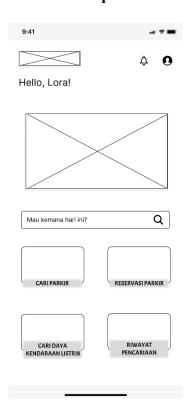
Wireframe Tampilan Login



Wireframe Tampilan Sign Up



Wireframe Tampilan Beranda



Wireframe Tampilan Jenis Kendaraan



Wireframe Tampilan Posisi Sekarang – Cari Parkir



Wireframe Tampilan Pilih Lokasi – Cari Parkir



Wireframe Tampilan Cari Lokasi – Cari Parkir



Wireframe Tampilan Informasi Tempat
– Cari Parkir



Wireframe Tampilan Detail Lokasi – Cari Parkir

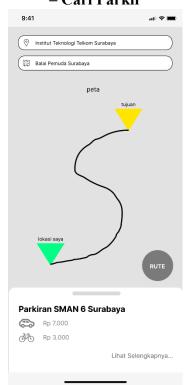


Wireframe Tampilan Form Reservasi

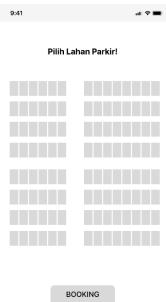
- Cari Parkir



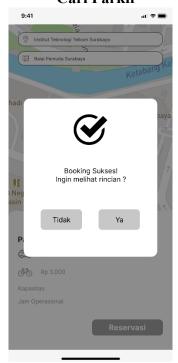
Wireframe Tampilan Menujukkan Rute – Cari Parkir



Wireframe Tampilan Pilih Lahan Parkir – Cari Parkir



Wireframe Notifikasi Sukses Booking - Cari Parkir



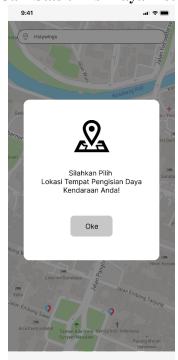
Wireframe Tampilan Rincian Pemesanan – Cari Parkir



Wireframe Tampilan Posisi Sekarang – Cari Stasiun Isi Daya Listrik



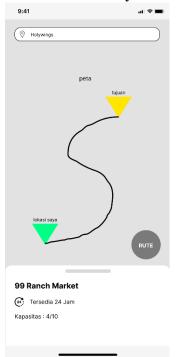
Wireframe Notifikasi Pilih Lokasi – Cari Stasiun Isi Daya Listrik



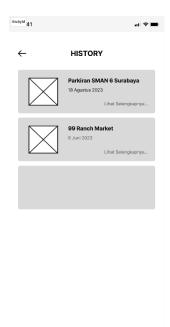
Wireframe Tampilan Informasi Lokasi – Cari Stasiun Isi Daya Listrik



Wireframe Tampilan Rute ke Lokasi – Cari Stasiun Isi Daya Listrik



Wireframe Tampilan Riwayat Pencarian

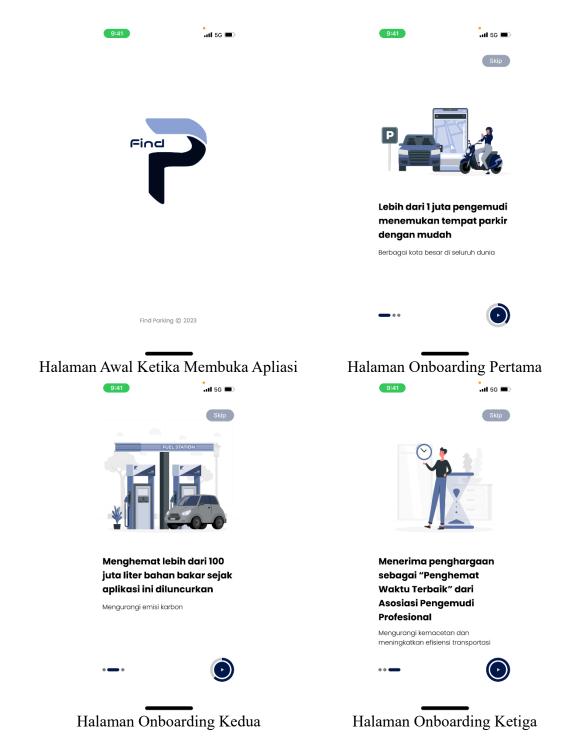


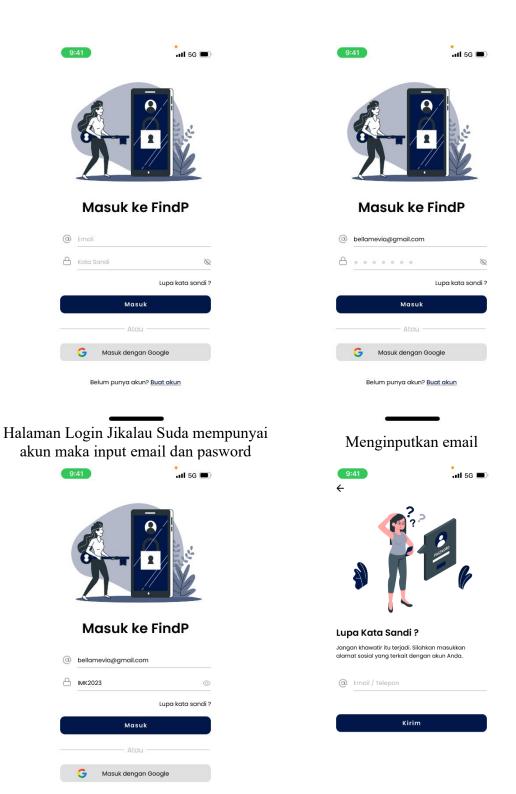
Wireframe Tampilan Fitur Notifikasi



E. Prototype High Fidelity

Prototype High Fidelity adalah prototype desain yang memiliki tingkat presisi yang tinggi atau dengan kata lain, rancangan desain tersebut memiliki warna, elemen, dan visual yang lengkap atau detail. Berikut kami lampirkan hasil prototype kami

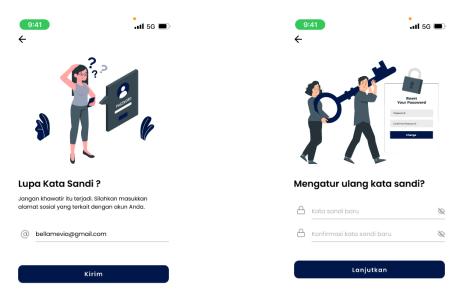




Menginputkan pasword dan menekan tombol "masuk"

Belum punya akun? Buat akun

Jika user Lupa Pasword diperintahkan untuk menginputkan email



Menginputkan email dan menekan tombol kirim

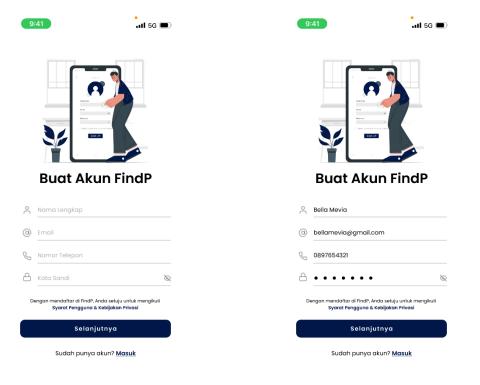


Menampilkan form kata sandi baru



Menginputkan kata sandi yang baru lalu menekan tombol lanjutkan

Kemudian kembali ke halaman login dan alurnya sama seperti sebelumnya



Jikalau pengguna belum memiliki akun maka diperintahkan untuk membuat akun terlebih dahulu



Diperintahkan untuk memasukkan OTP

Menginputkan data yang dibutuhkan lalu menekan tombol selanjutnya



Menginputkan OTP

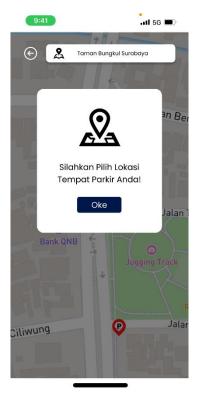


Menampilkan Beranda dan memilih Menu Cari Parkir





Ketika ditampilkan pilihan dan user memilih mobil / motor tampilannya sama

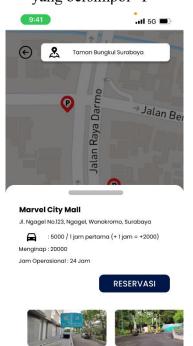


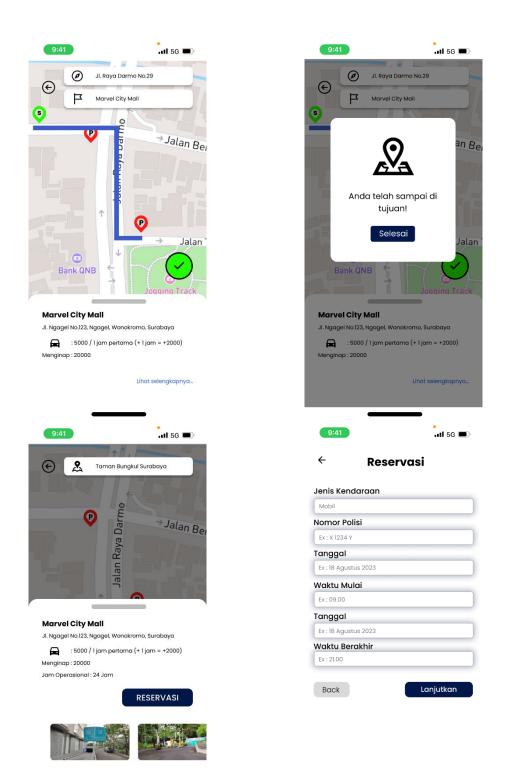
User telah menginputkan alamat dan menekan tombol "Oke"





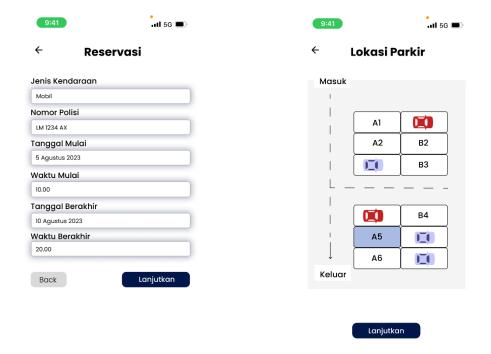
User memilih salah satu lahan parkir yang bersimpol "P"





Jika user menekan tombol reservasi

Maka akan menampilkan form reservasi dan pengguna diperintahkan untuk melengkapi



Pengguna Telah melengkapi data



Pengguna memilih metode pembayaran

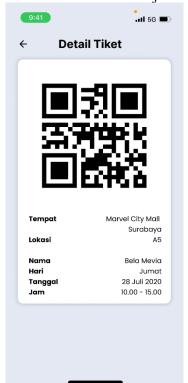
Pengguna memilih lokasi parkir A5



Pembayaran Berbentuk Qris, Scan QRIS



Pengguna ditampilkan detail pembayaran dan menekan tombol lanjutkan





Pengguna ditampilkan pembayaran berhasil&menekan tombol lihat tikrt



Menampilkan pemilihan kendaraan 'pengguna memilih motor'





Menampilkan halaman peta pengguna diperintahkan untuk menginputkan lokasi tujuan





Parkir Motor Stasiun Wonokromo Surabaya

Jl. St. Wonokromo No.71, Jagir, Wonokromo, Surabaya

: 3000 / 1 jam pertama (+ 1 jam = +1000) Menginap : 12.000

Lihat selengkapnya...



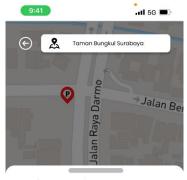
Parkir Motor Stasiun Wonokromo Surabaya

Jl. St. Wonokromo No.71, Jagir, Wonokromo, Surabaya

: 3000 (+ 1 jam = +1000)

Menginap: 12.000

Lihat selengkapnya...



Parkir Motor Stasiun Wonokromo Surabaya

Jl. St. Wonokromo No.71, Jagir, Wonokromo, Surabaya

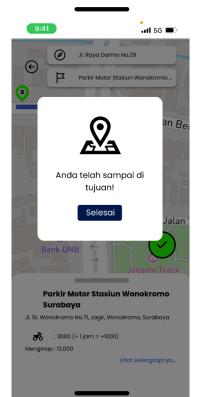
: 3000 (+ 1 jam = +1000) Menginap : 12.000

Jam Operasional : 24 Jam

RESERVASI











Jika pengguna menekan tombol reservasi



Maka akan tampil form reservasi



Pengguna memilih lokasi parkir area dan memilih D3

Lanjutkan

Pengguna diperintahkan untuk metode pembayaran



← Detail Pembayaran

D3, Parkir Motor Stasiun Tempat Wonokromo Surabaya Jl. St. Wonokromo No.71, Alamat Jagir, Wonokromo, Surabaya Nama Bela Mevia Hari Minggu Tanggal 28 Juli 2020 Jam 10.00 - 11.00 Jumlah Rp. 3.000 Pajak Rp. 0 TOTAL Rp. 3.000

Lanjutkan



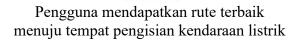




Pengguna kembali ke beranda dan memilih menu muncari SPKUL (Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum)

Pengguna memilih salah satu tempat dan memilih tombol rute





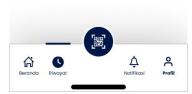




Pengguna memilih menu **reservasi parkir**, step by stepnya tidak berubah sama seperti diatas







Pengguna memilih menu riwayat dan ditampilkan riwayat "sedang berlangsung"



Pengguna memilih menu riwayat dan ditampilkan riwayat "akan datang"



Pengguna memilih menu riwayat dan ditampilkan riwayat "dibatalkan"



Ketika pada menu riwayat berlangsung dan akan datang maka akan ditampilkan tiket yg dipesan



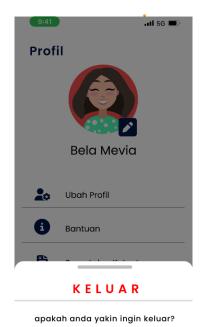
Pada menu notifikasi akan ditampilkan pemberitahuan aktifitas maupun promo yang ada



Menampilkan halaman profil pengguna



Ketika pengguna memilih menu Ubah Profil



Ketika pengguna memilih untuk keluar akun

TIDAK

Berikut merupakan link prototype kami

https://www.figma.com/file/UuwjSALrVNpc0ijPkXiTFq/Find-Parking?type=design&node-id=264-2718&mode=design&t=10BgR111TpxYvF12-0

F. Hasil Testing menggunakan System Usability Scale (SUS)

Testing kelompok kami dilakukan oleh kelompok 5 yang beranggotakan EMILIA RAMONA (1203210031), ERICA DYAH AYU SEPTIANI (1203210033), ELMA SASKIA MAWARDI (1203210035)

Dengan Perhitungan System Usability Scale (SUS)

ERICA DYAH AYU SEPTIANI:

Skor =
$$((3-1) + (5-4) + (4-1) + (5-2) + (2-1) + (5-3) + (2-1) + (5-4) + (3-1) + (5-2))$$

= $2 + 1 + 3 + 3 + 1 + 2 + 1 + 1 + 2 + 3$
= $19 \times 2.5 = 47.5$

EMILIA RAMONA:

Skor =
$$((4-1) + (5-3) + (4-1) + (5-2) + (3-1) + (5-2) + (4-1) + (5-2) + (4-1) + (5-2)$$

= $3 + 2 + 3 + 3 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$
= $28 \times 2.5 = 70$

ELMA SASKIA MAWARDI:

Skor =
$$((3-1) + (5-4) + (4-1) + (5-4) + (2-1) + (5-4) + (3-1) + (5-3) + (4-1) + (5-2))$$

= $2 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 2 + 3 + 3$
= $19 \times 2.5 = 47.5$

Jumlah Skor = 165

Skor Rata - Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

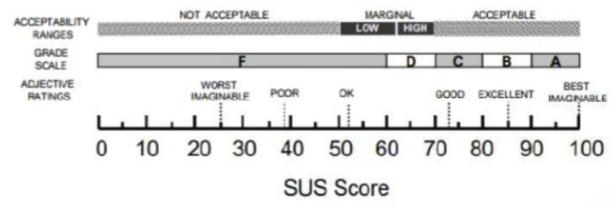
$$\bar{x} = \text{Skor rata-rata}$$

$$\frac{165}{3} = 55$$

 $\sum x = \text{Jumlah Skor SUS}$

n = jumlah responden

Kategori yang didapatkan berdasar jumlah skor SUS



Kategori yang didapatkan berdasar jumlah skor SUS dengan jumlah rata – rata 55 (lima puluh lima) maka termasuk kategori Margnal – Low