



Implementasi *Design Thinking* dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Parkir *Online* pada Soto Ayam Lamongan CH

¹Munawaroh, ²Awalludiyah Ambarwati
^{1,2}Universitas Narotama

Alamat Surat

Email: munmunawaro2@gmail.com, ambarwati1578@yahoo.com

Article History:

Diajukan: 25 Oktober 2023; Direvisi: 15 Maret 2024; Accepted: 22 April 2024

ABSTRAK

Soto Ayam Lamongan CH merupakan tempat kuliner populer yang berada di wilayah Surabaya. Sehingga tempatnya tidak pernah sepi dari pembeli. Namun Soto Ayam Lamongan CH mempunyai kapasitas lahan parkir terbatas menampung kendaraan para pembeli. Tidak jarang terjadi *overload* terutama saat memasuki jam makan siang dan hari libur. Dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *design thinking* bertujuan untuk perancangan UI/UX aplikasi parkir *online*. Serangkaian proses metode *design thinking* diantaranya adalah *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Sehingga awal dari penelitian ini penulis mencari permasalahan parkir dari Soto Ayam Lamongan CH, selanjutnya penentuan topik permasalahan hingga menjadi solusi merancang sebuah aplikasi parkir serta diakhir perancangan dilakukan uji coba aplikasi menggunakan *system usability scale* (SUS). Dari hasil SUS diketahui hasil akhir dari perancangan UI/UX Aplikasi Parkir *Online* menggunakan *design thinking* yaitu 78,18 dengan demikian pengujian hasil *prototype* terbilang berhasil, tetapi masih perlu adanya perbaikan pada penelitian selanjutnya yang berfokus pada pengembangan aplikasi parkir *online*.

Kata kunci: *Design Thinking*, UI/UX, Parkir *Online*

ABSTRACT

Soto Ayam Lamongan CH is a popular culinary spot in the Surabaya area. So that the place is never empty of buyers. However, Soto Ayam Lamongan CH has a limited parking area capacity to accommodate buyers' vehicles. It is not uncommon for overloads to occur, especially during lunch hours and holidays. This research was conducted using the design thinking method aimed at designing UI/UX online parking applications. A series of process design thinking methods include emphatize, define, ideate, prototype and test. So that at the beginning of this study the authors looked for parking problems from Soto Ayam Lamongan CH, then determined the topic of the problem so that it became a solution for designing a parking application and at the end of the design a trial application was carried out using the system usability scale (SUS). From the SUS results, it is known that the final result of the UI/UX design of the Online Parking Application using design thinking is 78.18, thus testing the prototype results is considered successful, but there is still a need for improvement in further research that focuses on developing online parking applications.

Keywords: *Design Thinking*, UI/UX, Online Parking

1. PENDAHULUAN

Menurut Badan Pusat Statistik Kota Surabaya pada tahun 2015 tercatat kendaraan bermotor berjumlah 1,6 juta kendaraan (Surabaya.bps.go.id, 2021). Hal tersebut menunjukkan bahwa

sebagian besar masyarakat lebih senang menggunakan kendaraan pribadi untuk bepergian. Kendaraan bermotor pasti berkaitan dengan tempat parkir. Tempat parkir sangat dibutuhkan oleh para pengendara. Khusus nya saat pergi makan ke Soto Ayam Lamongan CH. Soto Ayam Lamongan CH merupakan tempat kuliner populer yang berada di Kota Surabaya bagian timur. Namun, tempat tersebut mempunyai kapasitas lahan parkir terbatas untuk menampung kendaraan bagi para pembeli. Tidak jarang terjadi *overload* apalagi saat hari libur dan memasuki jam makan siang. Para pengendara akan merasa kesulitan, waktunya terbuang banyak hanya untuk mengantri parkir sehingga menjadi tidak efisien dan akhirnya mempersempit area jalan sehingga mengakibatkan kemacetan. Tak hanya itu, kerap pengendara juga dihadapkan permasalahan lain, seperti kehilangan kertas parkir dan tidak membawa uang *cash*.

Dalam penelitian ini menggunakan metode *design thinking* berupaya untuk menemukan solusi dalam memenuhi kebutuhan pengguna dengan memberikan pengalaman terkait permasalahan yang dihadapi. Menurut (Kelley & Brown, 2018) *Design Thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia terhadap inovasi yang diambil dari perangkat perancangan untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang seperti teknologi dan persyaratan kesuksesan bisnis (Lazuardi & Sukoco, 2019). Sedangkan Menurut (Russell Ackoff et al., 2006) *Design Thinking* adalah cara berpikir tentang perubahan yang tampak sederhana dalam memecahkan masalah dalam bentuk apapun agar mendapatkan hasil terbaik untuk membayangkan solusi ideal dan menjadi solusi nyata (Ackoff, et al., 2006).

Penelitian ini bertujuan untuk perancangan *UI/UX* aplikasi parkir *online* menggunakan metode *Design Thinking* untuk memudahkan sistem dan proses bisnis yang dirancang maupun yang sudah dijalankan. Perancangan *User Interface* penting dilakukan sebagai jembatan penghubung antara *user* dengan sistem agar dapat berinteraksi satu sama lain. Selain perancangan *UI*, perancangan *User Experience* juga penting dilakukan karena fokus *UX* adalah *user* sebagai pusat dari berhasil atau tidak nya rancangan yang dibuat (Reynaldi & Setiyawati, 2022). Implementasi metode *Design Thinking* akan berpengaruh pada perancangan *user interface* dan *user experience* pada suatu aplikasi. Metode *design thinking* memiliki serangkaian beberapa proses diantaranya seperti *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*.

Penelitian terdahulu telah dilakukan (Jinuka et al., 2022) dengan judul “*VehiPark-Online Vehicle Parking Management System*” Pada penelitian ini hasil sesuai tujuan awal seperti membantu pemilik taman kendaraan untuk menyesuaikan taman, menerima uang untuk tempat parkir dan menerima pemesanan slot secara legal melalui aplikasi web. Sedangkan pemilik kendaraan melalui aplikasi seluler dapat memesan tempat di taman yang telah terdaftar di aplikasi (Herath, et al., 2022).

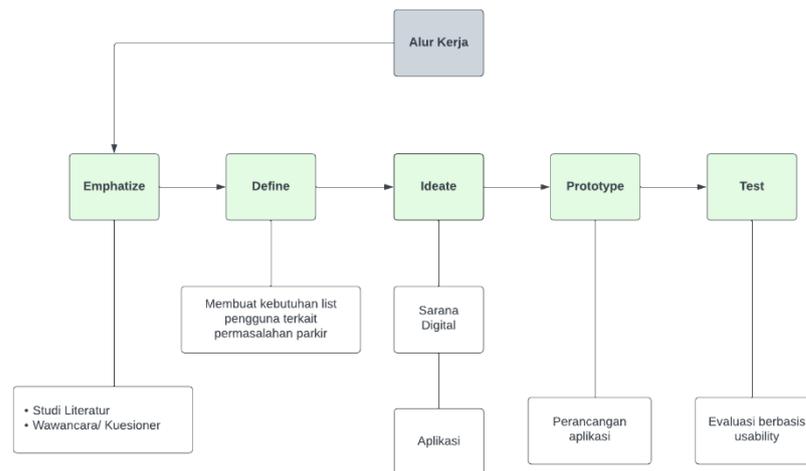
Selanjutnya penelitian terdahulu juga dilakukan oleh (Hidayat et al., 2022) berjudul “*Smart Parking with LabView Simulator*” Tujuan dari penelitian ini adalah merancang suatu sistem perhitungan ketersediaan tempat parkir yang dapat memudahkan pengendara mencari tempat parkir kosong sehingga mobilitas kendaraan di tempat parkir dapat tertata, efisien, dan tertata dengan baik. Sistem parkir pintar ini dirancang menggunakan mikrokontroler Arduino dan menggunakan sensor infra merah untuk mendeteksi kondisi mobil di tempat parkir. Informasi yang diberikan berupa kondisi parkir akan ditampilkan melalui LCD dan aplikasi *LabView* sehingga informasi tersebut dapat diketahui oleh pengemudi sebelum memasuki area parkir. Selain itu, pengemudi juga dapat mengetahui jumlah biaya parkir kendaraannya. Hasil simulasi menunjukkan bahwa *prototype* dapat bekerja dengan normal sesuai dengan desain yang dibuat (Hidayat, et al., 2022).

Hasil dari penelitian ini adalah berupa *prototype* yang kemudian diuji *usability testing*. *Usability Testing* adalah sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu demi tujuan tertentu dengan efektif, efisien dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu. Aspek Kegunaan (*Usability*) meliputi pengguna dapat merasakan kemudahan, kenyamanan, dan kecepatan dalam menggunakan aplikasi untuk mencapai tujuan (Rahmadtul & Ambarwati, 2022). Efektivitas ini mengacu pada keakuratan. Efisiensi berkaitan dengan sumber daya yang dikeluarkan dalam

hubungannya dengan akurasi serta kelengkapan pengguna. Kepuasan mengacu pada kenyamanan dan penerimaan pengguna.

2. METODE

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *design thinking*. Metode ini adalah metode pendekatan pada *user*, menghasilkan sebuah ide maupun solusi dalam suatu masalah. Metode ini efektif dan efisien digunakan jika kendala berpusat pada objek seperti manusia. *Design thinking* memiliki serangkaian beberapa proses diantaranya seperti *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*.



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

1) *Emphatize*

Emphatize adalah tahapan awal dalam pendekatan metode *design thinking*. Ketika sudah mengetahui *user* atau pengguna yang akan dituju, maka seorang *design thinker* perlu mengetahui pengalaman, emosi, dan situasi dari si pengguna. Mencoba menempatkan diri sebagai pengguna sehingga dapat benar-benar memahami kebutuhan pengguna. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi kehidupan pengguna, dan cara lainnya.

2) *Define*

Pada tahap ini, permasalahan yang dihadapi dapat ditentukan berdasarkan informasi yang didapat pada tahapan awal. Pada tahap ini akan mendapatkan gambaran untuk melakukan perancangan terhadap sistem terkait dengan fitur dan fungsi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Aktifitas yang terkait pada tahapan ini yaitu membuat list kebutuhan pengguna.

3) *Ideate*

Ideate adalah tahapan penentuan solusi terhadap permasalahan yang sudah di dapatkan pada tahapan sebelumnya. Solusi inilah yang nanti akan dijadikan acuan dalam perancangan *UI/UX* aplikasi parkir *online* yang akan dibuat. Tahapan ini untuk *brainstorming*, seperti mencatat ide-ide yang dianggap bernilai. Adapun ide-ide sistem yang hendak dibuat merupakan sistem yang menggunakan sarana digital menggunakan aplikasi. Untuk alur kerja dari permasalahan yang diangkat merujuk pada kebutuhan *user*.

4) *Prototype*

Setelah melewati tiga tahap di atas, maka pada tahap ini mulai dilakukan perancangan *prototype* terhadap sistem yang hendak dibuat. Beberapa hal yang akan dibahas pada tahap ini yakni seperti *use case diagram*. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, pengertian purwarupa adalah rupa awal atau rupa yang pertama. Sehingga dikatakan purwarupa adalah rupa awal yang dibuat untuk pengembangan sebelum dibuat dalam bentuk yang sebenarnya. Dalam proses ini, terdapat

prinsip untuk melihat kegagalan secepat mungkin. Prinsip ini dapat menentukan langkah selanjutnya dan memperbaiki kesalahan yang ada tanpa harus terlalu larut dalam pengerjaan dengan kompleksitas yang tidak penting atau diperlukan.

5) *Test*

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap *prototype* yang dibuat. Dari pengalaman pengguna dalam menggunakan produk uji coba, maka akan didapatkan masukan untuk membuat produk yang lebih baik dan melakukan perbaikan pada produk yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Emphatize*

Pada tahap *emphatize* mencakup kajian literatur, wawancara dan penyebaran kuesioner pada beberapa narasumber yang telah dipilih. Sehingga didapatkan pokok permasalahan yang menjadi acuan untuk membuat rancangan aplikasi pada penelitian ini.

a) Kajian Literatur

Pada suatu penelitian yang berjudul “Evaluasi Program *E-Parking* di Kawasan Parkir Balai Kota Surabaya oleh (Artamalia et al, 2019). Masalah yang ditemukan adalah :

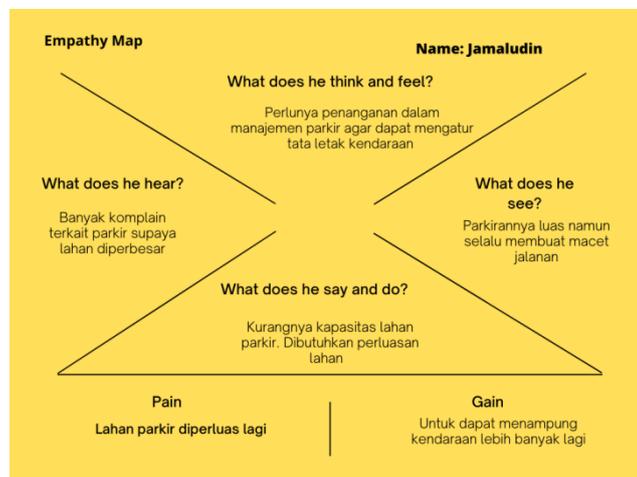
1. Kemacetan terjadi bukan hanya disebabkan banyaknya kendaraan pribadi yang dimiliki oleh masyarakat namun juga dikarenakan manajemen parkir menjadi salah satu penyebabnya.
2. Hambatan yang ditemukan pada program *E-Parking* yaitu kurang sadarnya masyarakat untuk membayar menggunakan uang elektronik (*E-Money*) dan sering membayar uang *cash*.

b) Wawancara

Tahapan ini dilakukan wawancara kepada kepala pengelola parkir Soto Ayam Lamongan CH yaitu Pak Jamaludin yang sudah berpengalaman mengurus dan mengelola parkir di Soto Ayam Lamongan CH. Wawancara dilakukan untuk menemukan permasalahan apa saja yang dihadapi terkait parkir. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan memberikan kuesioner pada 4 orang yang merupakan pelanggan atau pembeli di Soto Ayam Lamongan CH.

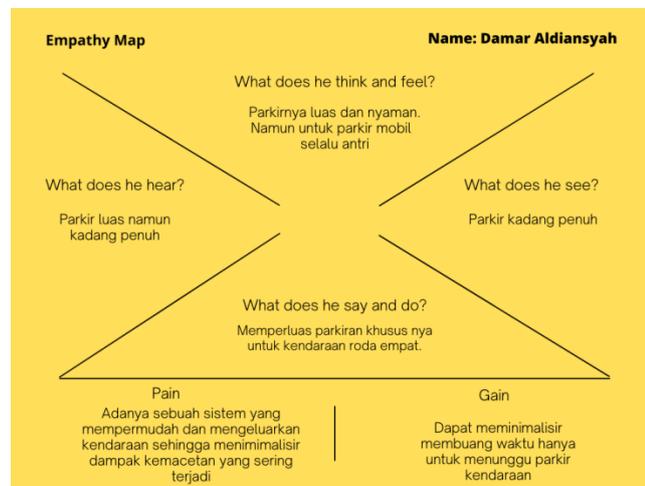
c) *Emphaty Map*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan maka dibuatlah *emphaty map* untuk memetakan berbagai tanggapan kepada 4 orang pelanggan atau pembeli dan juga kepala pengelola parkir dalam membuat suatu aplikasi parkir *online*. *Emphaty map* dibuat untuk mengetahui kebutuhan dari seorang pengguna. Berikut adalah *emphaty map* yang dibuat berdasarkan wawancara dan kuesioner.



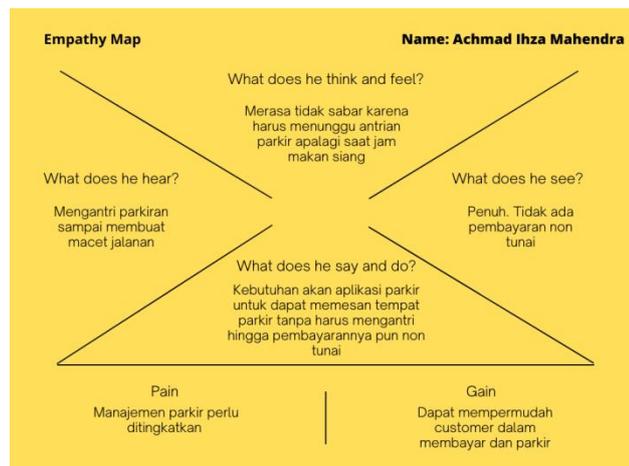
Gambar 2. *Emphaty Map* Jamaludin

Pada *emphaty map* Jamaludin yang merupakan kepala pengelola parkir di bagian *think and feel*, informasi yang didapatkan adalah perlunya penanganan dalam manajemen parkir agar dapat mengatur tata letak kendaraan.



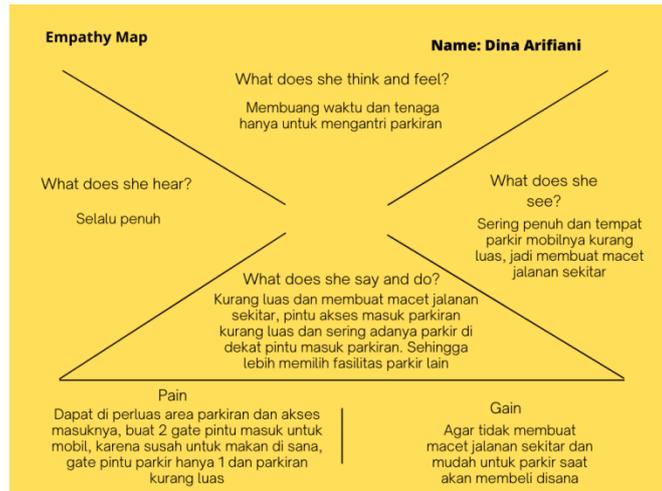
Gambar 3. *Emphaty Map* Damar Aldiansyah

Kemudian pada *emphaty map customer* dalam bagian *think and feel*, informasi yang didapatkan adalah parkir luas dan nyaman namun untuk parkir mobil selalu antri.



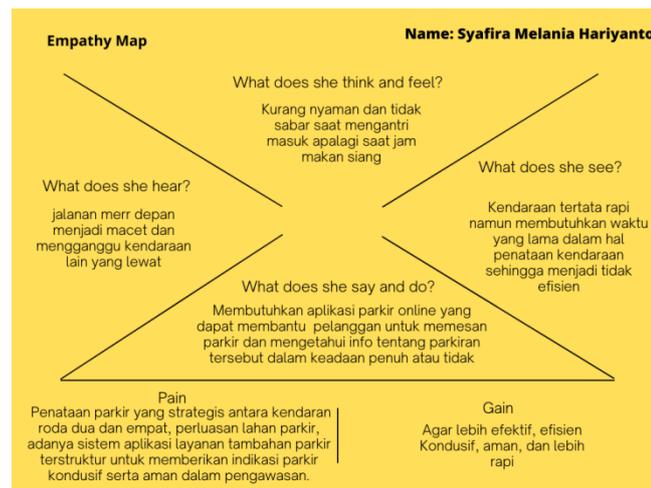
Gambar 4. *Emphaty Map* Achmad Ihza Mahendra

Selanjutnya pada *emphaty map customer 2* dalam bagian *see*, informasi yang didapatkan adalah parkir nya penuh dan tidak ada pembayaran non tunai.



Gambar 5. *Empathy Map* Dina Arifiani

Selanjutnya pada *emphaty map customer 3* dalam bagian *say and do*, informasi yang didapatkan adalah parkir nya kurang luas dan membuat macet jalanan sekitar. Pintu akses masuk parkir kurang luas dan sering adanya parkir di dekat pintu masuk parkir.



Gambar 6. *Empathy Map* Syafira Melania Hariyanto

Selanjutnya pada *emphaty map customer 4* dalam bagian *say and do*, informasi yang didapatkan adalah membutuhkan aplikasi parkir *online* yang dapat membantu *customer* untuk memesan parkir dan mengetahui info tentang parkir tersebut dalam keadaan penuh atau tidak.

3.2 Define

Dalam tahap *define*, masalah yang didapatkan kemudian dirumuskan dan dijabarkan dalam bagian *pain points* sedangkan *How-might We/Gain* untuk menentukan permasalahan paling tepat agar menentukan sebuah perancangan design. Berikut penjelasan *Pain Points* dan *How-Might We/Gain* terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Tahap Define

No	Pain Points Pengguna	How-Might We/Gain
1.	Kemudahan dalam manajemen kendaraan parkir agar meminimalisir antrian terlalu lama	Menginginkan adanya sistem yang dapat membantu dalam manajemen kendaraan parkir
2.	Seorang <i>user</i> menginginkan adanya pembayaran non tunai	Aplikasi yang dibuat memiliki pembayaran non tunai
3.	Seorang <i>user</i> tidak ingin menunggu saat pemeriksaan karcis parkir	Aplikasi yang dibuat <i>check in</i> dan <i>check out</i> menggunakan <i>scan QR barcode</i>
4.	Seorang <i>user</i> menginginkan kemudahan parkir dengan memesan parkir secara <i>online</i> dan melihat informasi slot parkir	Aplikasi yang dibuat dapat menampilkan informasi slot parkir.

3.3 Ideate

Proses *ideate* diambil dari proses *emphatize* dan *define* sebelumnya. Pada proses ini dilakukan untuk menentukan sebuah ide sehingga dapat menyelesaikan masalah pada proses tahapan sebelumnya. *Ideate* dilakukan dengan *brainstorming*.

a) Brainstorming



Gambar 7. Brainstorming

Dari gambar *brainstorming* di atas, terdapat 4 kebutuhan pengguna yang menjadi acuan dalam rancangan aplikasi pada penelitian ini. Kebutuhan tersebut terdiri dari fitur aplikasi, manajemen dan sarana digital.

1. Manajemen

Dari sisi manajemen terdapat satu kebutuhan yakni manajemen tata letak parkir atau bentuk parkir.

2. Sarana Digital

Pada sisi sarana digital terdapat dua kebutuhan yakni aplikasi *mobile* dan aplikasi web.

3. Fitur Aplikasi

Dari sisi fitur aplikasi yang dibutuhkan oleh *user* terbagi menjadi 5 kebutuhan yaitu sarana untuk pemesanan parkir *online*, pembayaran non tunai, *scan barcode*, *call*, informasi data kendaraan dan riwayat pemesanan parkir.

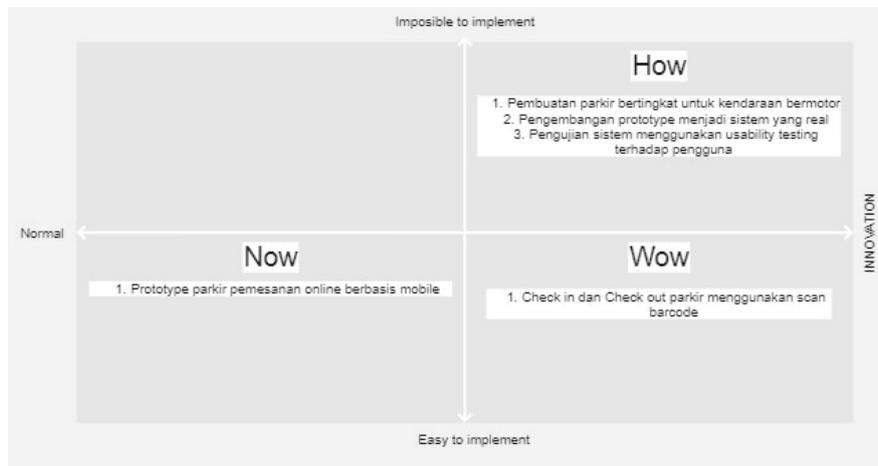
4. *Problem*

Dari sisi *problem*, terdapat 3 masalah yang dihadapi yaitu lahan tidak dapat diperluas lagi, hanya ada satu pintu keluar dan kurangnya *knowledge* SDM (sumber daya manusia) dalam manajemen parkir.

b) *Memilih Ide*

Proses pemilihan ide dilakukan dengan menggunakan metode *Now Wow How Matrix* dengan cara memilah ide-ide yang didapatkan pada saat *brainstorming* menjadi 3 dibagi menjadi *How*, *Now* dan *Wow*. Berikut adalah penjelasan masing-masing:

1. *Now* adalah ide yang dapat diimplementasikan dengan segera tanpa harus melihat pembaruannya.
2. *Wow* adalah ide yang dapat diimplementasikan dan inovatif.
3. *How* adalah ide yang dapat memungkinkan untuk diimplementasikan ke depannya.



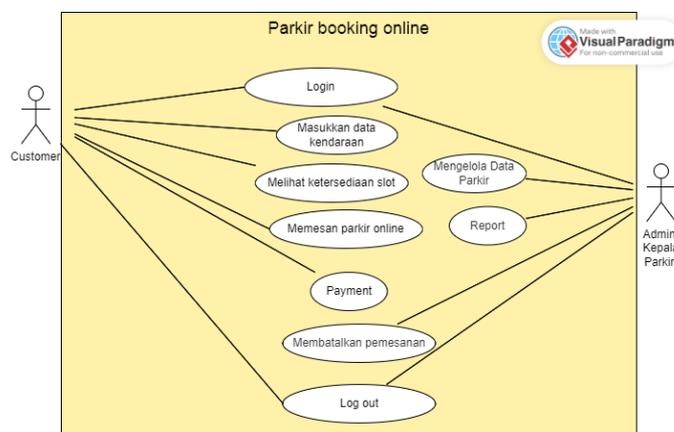
Gambar 8. *Now Wow How Matrix* (Dam & Siang, 2019)

3.4 *Prototype*

Tahap selanjutnya adalah *prototype* setelah proses sebelumnya adalah mencari solusi dan kebutuhan dari *user*. Pada tahap ini akan dibuat *prototype* dari sistem yang akan dibuat. Namun sebelum ke pembuatan *prototype*, ada beberapa hal yang harus dibuat lebih dulu.

a) *Use Case Diagram*

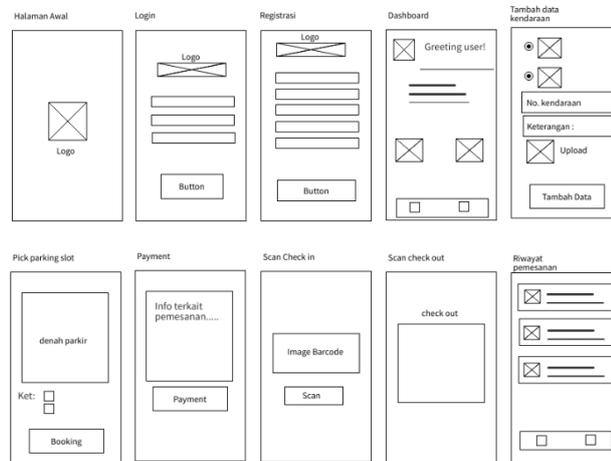
Melakukan pemodelan kebutuhan, *use case* diagram menjadi salah satu diagram terbaik agar mengetahui alur kerja pada sistem. Pemodelan *use case* diagram terdapat pada Gambar 9.



Gambar 9. *Use Case Diagram*

b) *Wireframe*

Proses *wireframing* adalah tahap proses perancangan awal guna terciptanya desain dalam versi *low-fidelity (Lo-fi)* dapat membantu memberikan kerangka desain, struktur dan layout *interface* serta mempercepat proses validasi. Tampilan *wireframe* berupa gambar sketsa dengan tampilan hitam putih.

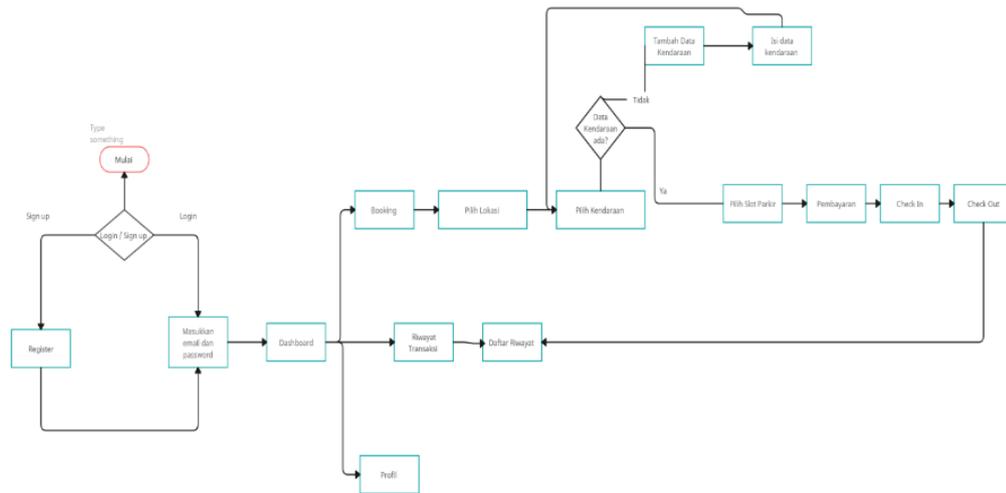


Gambar 10. Wireframe

Pada gambar 10 menunjukkan tentang tampilan perancangan aplikasi yang akan dibuat. Berikut penjelasan tentang gambar *wireframe* di atas, gambar pertama adalah halaman awal yang menunjukkan logo aplikasi. Gambar selanjutnya adalah tampilan halaman *login* yang berisikan email dan *password*. Gambar ketiga adalah halaman registrasi, berisikan data-data apa saja yang dimasukkan *user* apabila akan membuat akun. Gambar keempat adalah tampilan dari *dashboard* aplikasi, berisi gambar rekomendasi tempat parkir serta bagian bawah ada menu bar. Selanjutnya gambar kelima adalah tampilan tambah data kendaraan sebelum *user* memesan tempat parkir. Lalu gambar keenam adalah tampilan saat memilih slot parkir serta ada info keterangan. Gambar ketujuh adalah tampilan pembayaran. Saat *user* sudah yakin memilih slot, maka akan dialihkan di halaman ini. Di dalamnya berisi info pemesanan dan *button* membayar. Gambar ke delapan adalah tampilan scan *barcode check in*. Gambar 9 adalah tampilan scan *barcode check out*. Gambar terakhir adalah riwayat pemesanan. Di halaman ini nantinya dapat *user* gunakan untuk melihat transaksi parkir apa saja yang telah dia lakukan sebelumnya serta apakah pemesanannya sedang berjalan atau sudah selesai sekalipun.

c) *User Flow*

User flow adalah sebuah alur yang akan dilakukan dan diselesaikan oleh *user* saat menggunakan aplikasi. *User flow* diajukan acuan dalam pembuatan *desain interface* dan *user experience* pada suatu aplikasi. Perancangan *user flow* dari awal hingga akhir pada proses tertentu, maka semakin mudah bekerja dan tingkat kesuksesan UX (Shirvanadi, 2021).



Gambar 11. User Flow

Pada gambar 11 merupakan *user flow* dari fitur aplikasi yang akan dilakukan oleh *user*. Berikut penjabaran dari *user flow* aplikasi parkir *online*:

1. *User* melakukan registrasi untuk dapat melakukan *sign in* pada aplikasi parkir *online*. Dan jika berhasil membuat akun, *user* dapat *login* untuk masuk ke halaman *dashboard* Parkir.in
2. Setelah berhasil *login*, *user* akan diarahkan ke halaman *dashboard* dan kemudian *user* memilih menu layanan *booking*, *user* akan diarahkan ke halaman memilih lokasi dan kendaraan.
3. Kemudian *user* dapat memilih lokasi dan kendaraan. Pada saat memilih kendaraan, *user* dapat menekan tombol “tambah data kendaraan” apabila data kendaraan *user* tidak ada.
4. Di halaman “Tambah data kendaraan” *user* mengisi data kendaraan seperti jenis kendaraan, merek kendaraan dan plat nomor kendaraan. Apabila selesai, maka *user* akan diarahkan ke halaman pemberitahuan yang memberikan info bahwa data kendaraan berhasil ditambahkan.
5. Setelah selesai menambahkan data kendaraan, *user* akan diarahkan kembali ke halaman *booking* untuk memilih lokasi dan kendaraan. Apabila telah selesai memilih, *user* akan diarahkan ke halaman “*pick parking slot*” di halaman ini *user* memilih slot mana yang hendak di pesan, selanjutnya jika telah yakin, *user* menekan tombol “*booking*” untuk diarahkan ke halaman pembayaran.
6. Pada halaman pembayaran, *user* menyelesaikan pembayaran lebih dahulu dengan memilih metode apa yang digunakan untuk membayar. Setelah selesai, maka halaman akan berubah ke halaman scan *check in*. Kemudian apabila *user* telah selesai scan check in halaman akan berubah ke halaman status parkir. Jika parkir telah selesai, *user* dapat menekan tombol “*check out*” yang lalu muncul scan barcode *check out*. *Booking* pun selesai.
7. Pada menu riwayat, *user* akan diperlihatkan daftar aktivitas riwayat pada aplikasi.
8. Pada menu profil, *user* dapat melihat profil dan mengedit seperti nama, no.telp, email dan *password*.

d) *Logo*

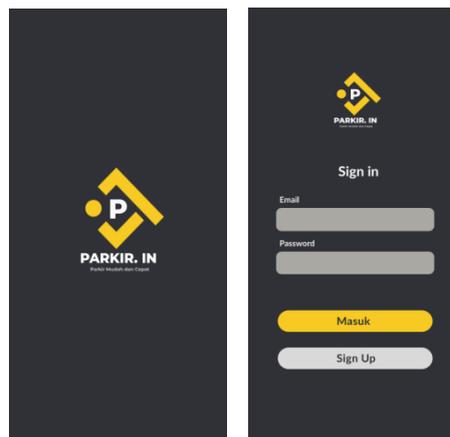


Gambar 12. Logo Aplikasi

Pada pembuatan logo, logo dirancang dengan tampilan sederhana. Terinspirasi dari logo aplikasi binance dari segi bentuk kotak, namun jelas berbeda. Pada logo terdapat icon yang melambangkan tanda parkir serta kata “Parkir.In” dan “Parkir Mudah dan Cepat” menekankan jika aplikasi ini dirancang untuk layanan parkir *online*.

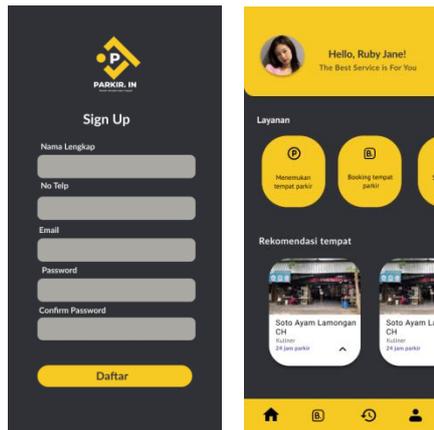
e) *Prototype Aplikasi*

Pada tahap ini *prototype* aplikasi dirancang dan disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan *user*. Tampilan *prototype* dibuat memiliki fungsi yang diharapkan. Berikut adalah tampilan serta penjelasan dari *prototype* yang telah dirancang.



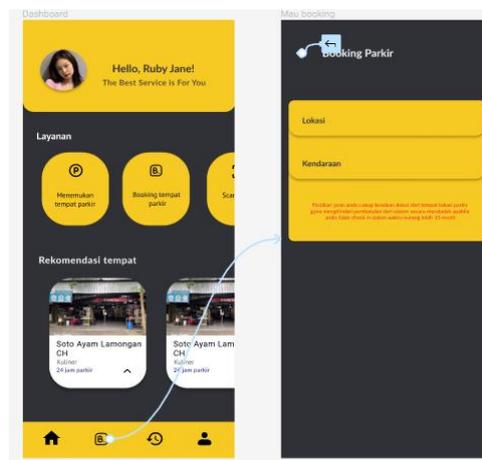
Gambar 13. Halaman Awal dan Login

Halaman awal merupakan tampilan pertama sebagai pembuka pada *prototype* ini yang hanya menampilkan logo aplikasi. Sedangkan pada halaman login, *user* akan mengisi form email dan *password* untuk dapat masuk apabila *user* sudah mempunyai akun yang sudah terdaftar. Namun apabila *user* belum mempunyai akun, maka pengguna dapat membuat akun baru di halaman *sign up*.



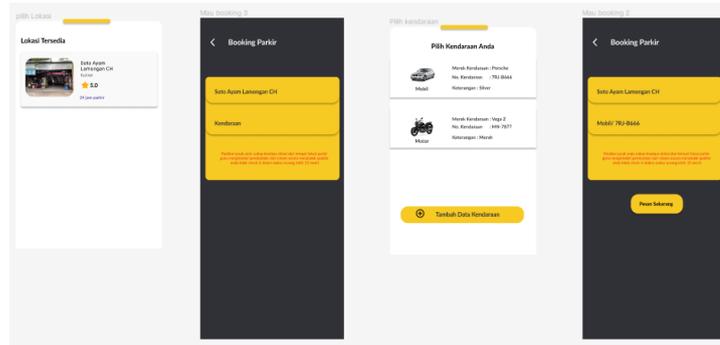
Gambar 14. Halaman *Sign Up* dan *Dashboard*

Pada halaman *Sign Up*, pengguna dapat mengisi kolom seperti Nama Lengkap, No.Telp, *Email*, *Password* dan Konfirmasi *password* untuk mendaftar akun. Sedangkan *dashboard* adalah halaman apabila setelah pengguna berhasil masuk, maka pengguna akan masuk ke halaman *dashboard* atau *home*. Pada halaman ini *dashboard* mempunyai tampilan yang berisi foto profil dan nama pengguna di atas lalu ada info terkait layanan apa saja yang ditawarkan oleh aplikasi serta rekomendasi tempat parkir. Lalu ada menu bar yang berada di bawah yang berisi profil, riwayat transaksi dan *booking* parkir.



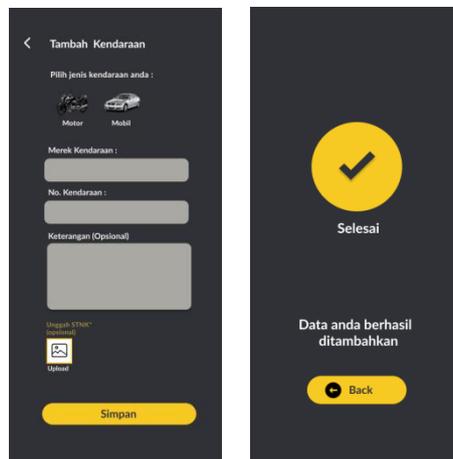
Gambar 15. *Booking Parkir*

Selanjutnya pada bagian menu, lebih tepatnya disebelah icon home adalah menu untuk *user* apabila ingin memesan tempat parkir. Setelah *user* menekan tombol tersebut maka akan muncul halaman *booking* parkir yang terdapat form lokasi serta kendaraan yang harus diisi terlebih dahulu oleh *user*.



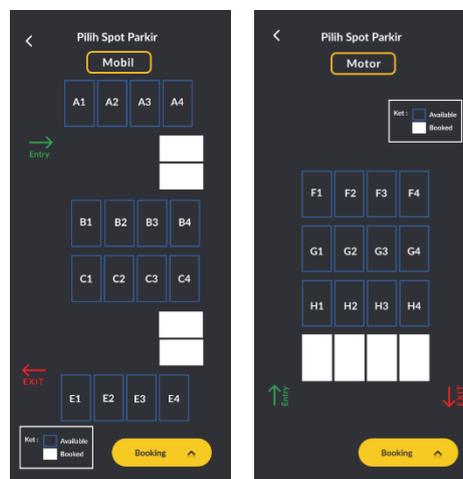
Gambar 16. Lokasi dan Kendaraan

Pada *form* lokasi akan menampilkan pilihan tempat parkir yang tersedia pada aplikasi. sedangkan *form* kendaraan akan menampilkan daftar kendaraan *user* yang sudah terdaftar dalam aplikasi. Lalu di bawahnya terdapat *button* 'tambah data kendaraan' yang berfungsi untuk *user* menambahkan data kendaraannya.



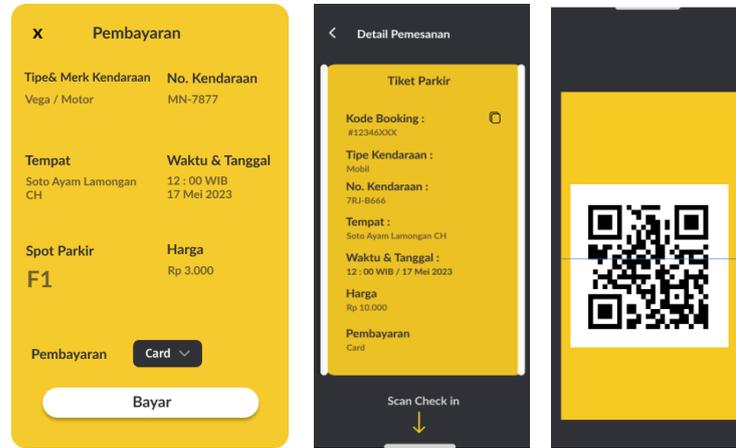
Gambar 17. Tambah Data Kendaraan

Halaman tambah data kendaraan terdapat *form* yang diisi oleh *user*. Setelah melakukan pengisian data dan menekan tombol 'simpan', halaman selanjutnya menampilkan bahwa data kendaraan berhasil ditambahkan.



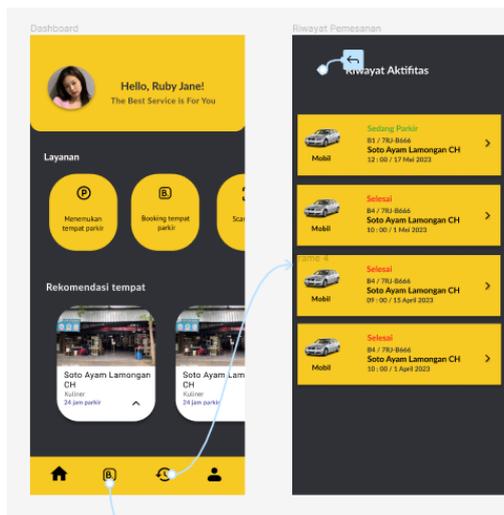
Gambar 18. Pilih Spot Parkir

Selanjutnya, *user* akan diarahkan pada halaman ‘pilih spot parkir’. Di halaman ini ada tampilan dua versi yaitu versi mobil dan juga versi motor. Halaman ini menampilkan denah lokasi parkir serta spot mana saja yang tersedia atau tidak nya menurut keterangan info yang berada pada halaman. *User* juga dapat memilih spot mana yang diinginkan, setelah itu *user* dapat menekan tombol *booking* yang terletak di bawah.



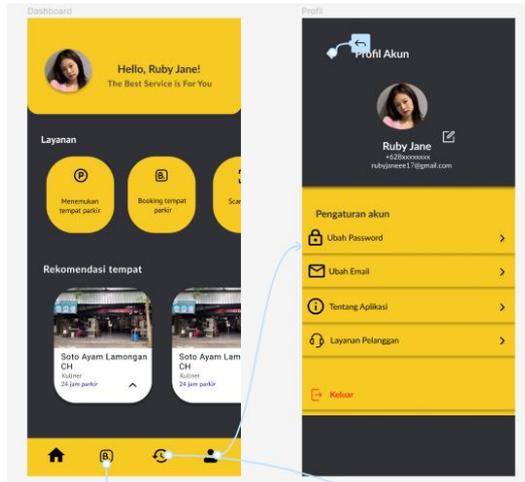
Gambar 19. Pembayaran dan Scan Check In

User menekan tombol ‘*booking*’ maka akan muncul tampilan pembayaran seperti di gambar 19. *User* dapat memilih jenis pembayaran lalu menekan tombol bayar. Kemudian halaman selanjutnya akan muncul apabila *user* berhasil melakukan pembayaran. Pada halaman ini *user* melakukan *scan check in* menggunakan *barcode* lalu tampilan akan berubah seperti pada gambar paling kanan.



Gambar 20. Halaman Riwayat Pemesanan

Halaman riwayat pemesanan tampilannya adalah list aktivitas parkir yang pernah dilakukan oleh *user*. Di dalamnya juga terdapat info mengenai status parkir.



Gambar 21. Halaman Profil

Halaman profil merupakan tampilan profil dari *user* seperti foto serta info terkait *user* dan juga akun. Di halaman ini *user* dapat mengubah info akun seperti ubah email, ubah *password*. Lalu ada pula info tentang aplikasi, layanan pelanggan dan juga keluar.

3.5 Test

Tahap selanjutnya adalah *test*, pada tahap ini dilakukan uji coba pada *prototype* yang telah dibuat dengan menggunakan *usability testing* dengan menyebarkan *link prototype* dan juga kuesioner pada 11 orang calon *user* yang merupakan pembeli soto ayam lamongan CH. Berikut hasil tanggapan dari 11 orang yang melakukan pengujian *prototype*.

Tabel 2. Tanggapan Responden

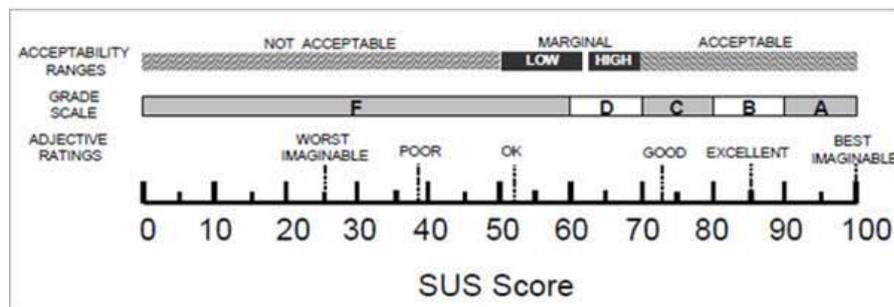
No	Nama	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10
1	Aldi	5	1	5	2	5	2	5	2	5	1
2	Rizka Yuliana	4	2	4	3	4	2	4	2	4	2
3	Damar Aldiansyah	4	3	4	5	3	4	4	3	4	4
4	Lutfia may ayu	4	2	4	2	4	3	3	3	3	2
5	Yeni aprilia	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2
6	Syafira Melania Hariyanto	5	1	5	3	5	1	5	1	5	2
7	Lia Puji Anggraini	5	2	5	2	4	2	5	1	5	1
8	Dina Apriani	4	2	4	2	4	2	4	2	3	2
9	Achmad Mahendra	5	2	4	3	4	2	4	1	4	2
10	Hadi Jamal	5	1	5	2	5	1	5	1	5	2
11	Qiqi Nafisa	4	2	4	4	4	1	4	2	4	1

Hasil dari kuesioner yang sudah diberikan pada calon *user*, akan dinilai menggunakan *System Usability Scale (SUS)* guna mendapatkan hasil ukur dari *prototype*. Kemudian hasil kuesioner dihitung menggunakan aturan rumus dalam perhitungan hasil skor SUS. Setiap pertanyaan yang bernomor ganjil, skor jawaban responden dikurangi 1. Sedangkan setiap pertanyaan yang bernomor genap, dari nilai 5 dikurangi skor jawaban responden. Berikut adalah hasil penilaian skor SUS ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Skor SUS

No	Nama	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	Jumlah	Nilai (*2,5)
1	Aldi	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	37	92,5
2	Rizka Yuliana	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	29	72,5
3	Damar Aldiansyah	3	2	3	0	2	1	3	2	3	1	20	50
4	Lutfia may ayu	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	26	65
5	Yeni aprilia	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
6	Syafira Melania Hariyanto	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	37	92,5
7	Lia Puji Anggraini	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	36	90
8	Dina Apriani	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	29	72,5
9	Achmad Mahendra	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	31	77,5
10	Hadi Jamal	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
11	Qiqi Nafisa	3	3	3	1	3	4	3	3	3	4	30	75
Skor Rata – Rata												78,18	

Hasil akhir dari perhitungan nilai akhir *System Usability Scale (SUS)* perhitungan rata-rata didapatkan dari nilai akhir SUS. Nilai rata-rata di dapatkan dengan penjumlahan nilai akhir SUS yang dibagi dengan jumlah responden sehingga mendapatkan nilai rata-rata 78,18.



Gambar 22. Hasil Interpretasi Skor SUS

Menurut John Brooke, dalam penilaian SUS dapat dikategorikan *acceptable* atau dapat diterima apabila nilai SUS lebih dari 70. (John Brooke, 2013). Dari perhitungan Nilai SUS hasil dari pengujian *prototype* aplikasi parkir *online* mendapatkan nilai sebesar 78,18. Nilai ini masuk dalam kategori *acceptable*. Sehingga dapat memenuhi kategori kelayakan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dari perancangan aplikasi parkir *online*, maka kesimpulan yang didapatkan adalah penelitian ini menghasilkan rancangan berupa *prototype* aplikasi parkir *online* dengan mengimplementasikan metode *Design Thinking* dan telah diuji menggunakan *usability testing*. Dari pengujian *System Usability Scale (SUS)*, didapatkan nilai SUS sebesar 78,18 dan hal tersebut menunjukkan bahwa *prototype* cukup baik memenuhi kelayakan dalam penilaian *usability testing*. Akan tetapi masih terdapat beberapa pengguna yang kebingungan dalam mengoperasikan *prototype* sehingga penulis harus belajar lebih lanjut lagi tentang *tools* pada *figma* dan *tools prototype* lainnya.

Walaupun penelitian ini banyak memiliki kekurangan sehingga terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan rancangan yang lebih baik lagi. Berikut adalah saran yang diberikan adalah Pengembangan *prototype* menjadi aplikasi yang sesungguhnya serta pengembangan dengan menambahkan *cancel* otomatis apabila pengendara belum sampai di tempat tujuan guna mengurangi kekosongan tempat terlalu lama apabila parkir dalam keadaan penuh.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ackoff, R. L., Magidson, J. & Addison, H. J., 2006. *Introduction to Idealized Design: Creating an Organization's Future..* s.l.:Upper Saddle River: Wharton School Publishing.
- Dam, R. F. & Siang, T., 2019. Stages in the design thinking process. *Interaction Design Foundation* (5).
- Herath, H. et al., 2022. VehiPark-Online Vehicle Parking Management System. in *15th International Research Conference*, <http://ir.kdu.ac.lk/handle/345/6442>, p. 297–302.
- Hidayat, R., Mahardika, A. G., Lestari, N. S. & Ramady, G. D., 2022. Smart Parking System with LabView Simulator. In *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 2394, no. 1, p. p. 012045.
- Lazuardi, M. L. & Sukoco, I., 2019. Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen dan Akuntansi, OJSMA*, vol. 2, no. 1, pp. 1-11.
- Rahmadtul, U. B. & Ambarwati, A., 2022. Pengujian Usability Aplikasi Mobile E-Surat Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)* 9, no. 4, pp. 3458-3466.
- Reynaldi, V. K. & Setiyawati, N., 2022. Perancangan UI/UX Fitur Mentor On Demand Menggunakan Metode Design Thinking Pada Platform Pendidikan Teknologi. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 7, no. 3, p. 835–849.
- Shirvanadi, E. C., 2021. Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Prosiding Automata*, vol. 2, no. 2.
- Surabaya.bps.go.id, 2021. Surabaya.bps.go.id. [Online]
Available at: <https://surabaya.bps.go.id/>