

Perancangan *User Experience* Aplikasi Pemesanan Bengkel berbasis *Mobile* menggunakan Metode *Design Thinking*. (Studi Kasus Bengkel Harto Motors)

Mayshal Aldo Krisnanda¹, Riswan Septriayadi Sianturi², Agi Putra Kharisma³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹aldokrisnanda@student.ub.ac.id, ²rsianturi@ub.ac.id, ³agi@ub.ac.id

Abstrak

Peningkatan kendaraan pribadi berbanding lurus dengan peningkatan angka perawatan dan perbaikan kendaraan pribadi. Harto Motors salah satu bengkel perawatan dan perbaikan yang ada di Kota Malang, memiliki jumlah permintaan yang cukup tinggi akan layanan jasa bengkel. Namun, reservasi di Harto Motors masih secara manual. Sistem manual ini seringkali menyulitkan baik pihak bengkel maupun pelanggan. Penelitian ini melakukan perancangan *user experience* aplikasi *mobile* untuk membantu dan memberikan kemudahan dalam melakukan reservasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design thinking* karena metode ini berfokus kepada calon pengguna dan sifatnya yang berinteraksi dengan pengguna dalam menemukan solusi. Untuk validasi, penelitian ini menggunakan pengujian *usability* pada 10 responden yang mendapatkan nilai aspek efektivitas sebesar 91,5%, aspek efisiensi sebesar 0,10 goals/sec, serta aspek kepuasan sebesar 83,5 yang termasuk *grade B* kategori *excellent* dan juga masuk kategori *acceptable*. Selanjutnya, pengujian dilakukan juga menggunakan *user experience questionnaire* (UEQ) yang diujikan kepada 20 responden dan mendapatkan hasil aspek *attractiveness* sebesar 2,30, hasil dari aspek *perspicuity* sebesar 2,39, hasil dari aspek *Efficiency* sebesar 2,44, hasil dari aspek *dependability* sebesar 2,08, hasil dari aspek *stimulation* sebesar 2,09, dan hasil dari aspek *novelty* sebesar 1,99. Hasil dari pengujian *usability* dan *UEQ* digunakan menjadi landasan peneliti untuk melakukan perbaikan antarmuka sesuai dengan *feedback* yang diberikan oleh para responden.

Kata kunci: bengkel, reservasi, *design thinking*, *user experience*, *usability testing*, *user experience questionnaire*

Abstract

The increase in private vehicles is directly proportional to the increase in the number of maintenance and repairs of private vehicles. Harto Motors, one of the maintenance and repair workshops in Malang City, has a high enough demand for workshop services. However, reservations at Harto Motors are still manual. This manual system is often difficult for both the workshop and the customer. This study designed a mobile application user experience to assist and provide convenience in making reservations. The method used in this research is Design thinking because this method focuses on potential users and their nature of interacting with users in finding solutions. For validation, this study uses usability testing on 10 respondents who get an effectiveness aspect value of 91.5%, an efficiency aspect of 0.10 goals/sec, and a satisfaction aspect of 83.5 which includes grade B in the excellent category and also in the acceptable category. Furthermore, the test was also carried out using a user experience questionnaire (UEQ) which was tested on 20 respondents and got the results of the attractiveness aspect of 2.30, the results of the perspicuity aspect of 2.39, the results of the efficiency aspect of 2.44, the results of the dependability aspect of 2.08, the result from the stimulation aspect is 2.09, and the result from the novelty aspect is 1.99. The results of usability testing and UEQ are used as the basis for researchers to make interface improvements according to the feedback given by the respondents.

Keywords: workshop, reservations, *design thinking*, *user experience*, *usability testing*, *user experience questionnaire*

1. PENDAHULUAN

Kendaraan pribadi telah banyak membantu masyarakat dalam menunjang kegiatan sehari-hari. Kendaraan pribadi memberikan masyarakat kemudahan akses untuk melakukan aktivitas bepergian dari satu tempat ketempat lainnya secara fleksibel. Kendaraan pribadi juga memberikan efisiensi dan efektifitas kepada penggunaannya ketika ingin berpergian jarak jauh, karena tidak perlu mengeluarkan biaya lebih besar. Badan Pusat Statistik mencatat angka kepemilikan kendaraan pribadi di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan, peningkatan ini diketahui mencapai angka 9.628.675 dari tahun 2018 hingga 2020 (Badan Pusat Statistik, 2020). Angka kepemilikan kendaraan tersebut meningkat dapat disebabkan dari kebutuhan masyarakat akan sarana transportasi milik pribadi.

Peningkatan jumlah kendaraan pribadi berbanding lurus dengan peningkatan angka perawatan dan perbaikan kendaraan pribadi. Para pemilik kendaraan pribadi perlu melakukan pemeliharaan dan perawatan rutin terhadap kendaraannya. Seperti, mengganti oli, pengecekan radiator, tune up, pengecekan ban dan lain-lain. Namun, hal tersebut juga tidak menutup kemungkinan kendaraan pribadi tidak akan mengalami masalah saat sedang digunakan. Ada kalanya juga saat kendaraan pribadi sudah tua atau kelalaian dari pemilik yang tidak rutin merawat kendaraan sehingga membuat kendaraan rusak sehingga membutuhkan perbaikan. Peningkatan jumlah perawatan rutin dan perbaikan kendaraan pribadi mempengaruhi kebutuhan jasa layanan pemeliharaan dan perbaikan kendaraan seperti bengkel. Sangat mungkin bengkel mengalami kewalahan apabila permintaan reservasi untuk perawatan dan perbaikan kendaraan meningkat yang menyebabkan antrian tidak teratur.

Harto Motors merupakan salah satu bengkel yang menyediakan jasa perawatan, perbaikan, *body repair* dan *body paint* yang melayani mobil di Kota Malang. Namun pada bengkel ini terdapat permasalahan, seperti masalah mengenai tempat reparasi yang hanya cukup menampung beberapa kendaraan saja sehingga tidak memungkinkan menampung lebih banyak kendaraan. Dari data yang di dapatkan dari pemilik bengkel, rata-rata perminggu Harto Motors bisa mendapatkan pelanggan untuk melakukan perawatan ataupun perbaikan sebanyak 5-6 kendaraan.

Tingginya permintaan akan layanan jasa bengkel di Harto Motors juga mempengaruhi pelayanan terhadap konsumennya. Biasanya, para pelanggan yang datang langsung ke bengkel Harto Motors untuk melakukan perawatan dan/atau perbaikan tanpa melakukan reservasi terlebih dahulu sering rasa kecewa. Dikarenakan tidak dapat langsung dilayani ketika sudah sampai di lokasi harus kembali lagi sebab tempat yang sudah penuh. Sebelumnya cara yang digunakan untuk melakukan reservasi di bengkel Harto Motors dengan menghubungi melalui Whatsapp maupun datang langsung, tetapi hal ini dirasa kurang efektif karena pihak Harto Motors harus mendata reservasi pelanggan tersebut secara manual. Kemudian pada aplikasi ini tidak hanya menghadirkan sebuah layanan reservasi saja, tetapi juga menyediakan layanan berupa service panggilan untuk wilayah Kota Malang.

Salah satu solusi yang dapat ditawarkan untuk menjawab tinggi permintaan layanan jasa bengkel adalah dengan sistem reservasi. Sistem reservasi memberikan manfaat efisiensi dan efektifitas kepada bengkel maupun konsumen. Harto Motors sebagai pihak bengkel diberikan kemudahan dalam mengatur jumlah antrian perawatan dan perbaikan kendaraan. Selain itu Harto Motors juga tidak perlu mencatat reservasi pelanggan secara manual. Manfaat reservasi bagi pelanggan yaitu, diberikannya kemudahan untuk melakukan reservasi secara online. Dapat membantu pelanggan untuk melihat ataupun memilih waktu yang tersedia untuk reservasi, pelanggan juga dapat mengetahui perkiraan biaya terkait perawatan dan/atau perbaikan yang sesuai dan beberapa layanan lainnya yang memberikan kemudahan kepada para pelanggan.

Bersamaan dengan perkembangan dari teknologi yang semakin canggih dan digital sekarang ini. Tentunya penggunaan aplikasi berbasis mobile dirasa menjadi suatu hal yang lazim bagi masyarakat. Berbagai macam aplikasi berbasis mobile hadir memenuhi kebutuhan masyarakat untuk melakukan aktivitasnya setiap hari. Pada kasus ini berdasarkan penjelasan dan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya maka perlu dibentuk solusi agar bengkel Harto Motors dapat membuat sebuah layanan aplikasi berbasis mobile untuk pelanggan agar dapat melakukan reservasi terlebih dahulu apabila ingin melakukan perawatan atau perbaikan kendaraan di Harto Motors. Penggunaan aplikasi ini juga dirasa lebih efektif dan efisien, terlebih lagi untuk para pelanggan. Perkembangan

aplikasi semacam ini sebenarnya sudah cukup lama muncul sejalan dengan pesatnya perkembangan teknologi. Perusahaan-perusahaan ternama dibidang otomotif telah menerapkan penggunaan aplikasi mobile tersebut untuk memberikan kemudahan kepada pihak mereka maupun pihak pelanggan.

Pada perancangan *user experience* aplikasi pemesanan bengkel ini diharapkan menjadi sebuah solusi bentuk rancangan pengalaman pengguna aplikasi kegiatan pemesanan atau reservasi kendaraan bermotor di bengkel Harto Motors, Kota Malang. Perancangan *user experience* ini dilakukan supaya fungsi aplikasi tersebut mampu berjalan sebagaimana mestinya berdasarkan kebutuhan dari target pengguna untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Selain itu dengan dilakukan perancangan *user experience* ini, dapat membantu pengembang ketika aplikasi akan diimplementasikan.

Pada perancangan *user experience* terdapat banyak metode untuk pengerjaan salah satunya adalah metode *design thinking*. Metode *design thinking* adalah sebuah pendekatan yang bisa digunakan untuk melakukan perancangan pengalaman pengguna (Dam & Siang, 2020). Metode *design thinking* ini dinilai cocok untuk menyelesaikan masalah dikarenakan metode ini berfokus kepada calon pengguna dan sifatnya yang berinteraksi agar menemukan solusi yang baik untuk pengguna itu sendiri (Feri Fariyanto, 2021). Metode *design thinking* sendiri mempunyai 5 tahap yaitu, *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*.

Penelitian ini bermaksud untuk melakukan perancangan *user experience* aplikasi pemesanan bengkel berbasis mobile menggunakan metode *design thinking* studi kasus yang dilakukan pada bengkel Harto Motors. Hasil yang di dapatkan dari penelitian ini diharapkan dapat memberi kemudahan kepada pelanggan dan bengkel Harto Motors agar tidak perlu bersusah payah melakukan reservasi dan mencatat reservasi para pelanggan secara manual. Memberikan kemudahan untuk pelanggan melakukan reservasi dengan cara online. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu menghasilkan desain solusi yang mampu digunakan dan berfokus untuk membantu kebutuhan dan kepuasan dari pengguna.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

Beberapa penelitian yang digunakan untuk penelitian ini, di antara lain yaitu penelitian pertama berjudul “Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode *UX Design Thinking* (Studi Kasus: Kampung Kuripan) Penelitian tersebut milik Feri Fariyanto, Suaidah, dan Faruk Ulum pada Juni 2021, penelitian ini membahas mengenai perancangan aplikasi pemilihan kepala desa menggunakan metode *design thinking*. Penelitian ini menghasilkan design akhir yang telah diuji menggunakan usability testing dan mendapatkan nilai 77,00 yang dimana hasil tersebut termasuk kategori B(baik) (Feri Fariyanto, 2021) Penelitian ini dijadikan panduan dalam melakukan perancangan *user experience* aplikasi pemesanan bengkel dengan menggunakan metode *design thinking*.

Penelitian berikutnya berjudul “Evaluasi *Usability* Website Polsri Dengan Menggunakan *System Usability Scale*” Penelitian tersebut dilakukan oleh Irma Salamah pada Desember 2019, penelitian ini membahas mengenai evaluasi dari website polsri menggunakan *system usability scale*. Berdasarkan evaluasi *usability* didapatkan hasil dengan nilai 72,56 yang menunjukkan bahwa website polsri tersebut termasuk dalam kategori *acceptable*. (Salamah, 2019) Penelitian ini dijadikan panduan dalam melakukan pengujian aplikasi pemesanan dengan metode *system usability scale*.

Penelitian berikutnya berjudul “Analisa *User Experience* pada TFME *Interactive Learning Media* Menggunakan *User Experience Questionnaire*” Penelitian tersebut dilakukan oleh Sandi Prasetyaningsih, Widya Putri Ramadhani pada September 2021, penelitian ini membahas mengenai analisa *user experience* pada TFME *interactive learning media* yang menerapkan metode *user experience questionnaire*. Berdasarkan analisa didapatkan hasil bahwa media pembelajaran tersebut mempunyai 6 aspek UEQ yang mendapatkan nilai rata-rata > 0.8 yaitu aspek daya tarik (1.23), buka (1.09), efisiensi (1.15), ketepatan (1.18), stimulasi (1,20) dan kebaruan (1,03). (Sandi Prasetyaningsih, 2021) Penelitian ini dijadikan panduan dalam melakukan pengujian aplikasi pemesanan bengkel dengan metode *user experience questionnaire*.

2.1. User Experience

User Experience adalah salah satu tahapan yang dilakukan dalam pengembangan

aplikasi. Dalam mengembangkan sebuah aplikasi, *User Experience* sangat dibutuhkan karena memiliki banyak fungsi. Salah satu dari fungsi *User Experience* antara lain untuk memudahkan proses pengembangan aplikasi. Memperhatikan pengalaman pengguna dalam pengembangan aplikasi akan membuat aplikasi nyaman saat dipakai oleh pengguna dan pengguna tidak mudah merasa bosan dengan aplikasi yang dikembangkan. Tidak hanya fokus pada sisi desain tetapi juga berfokus pada pemahaman penuh akan kebutuhan dan keinginan pengguna. Perasaan pengguna saat menyentuh atau menggunakan suatu produk adalah *User Experience* (ProductPlan, 2021).

2.2. Design thinking

Design Thinking merupakan sebuah proses iteratif yang berfungsi untuk memahami pengguna, menguji asumsi dan menjelaskan kembali masalah dalam usaha mengidentifikasi alternatif strategi dan solusi yang mungkin belum teridentifikasi pada asumsi awal inisiasi desain. (Dam & Siang, 2020)

Design Thinking mencakup rasa keinginan yang mendalam untuk mengembangkan pemahaman tentang untuk siapa kita merancang produk ataupun layanan. Ini membantu untuk mengamati dan mengembangkan empati dengan target pengguna. *Design Thinking* juga dapat memberikan bantuan dalam proses pencarian data pendukung lainnya karena mencakup pertanyaan yang mencakup asumsi dan implikasi bagi calon pengguna. *Design Thinking* juga sangat berguna untuk menyelesaikan masalah atau hal-hal yang tidak jelas atau tidak diketahui, dengan merumuskan kembali masalah dengan cara yang mudah dipahami manusia, menghasilkan ide-ide dalam sesi brainstorming, mengadopsi pendekatan langsung dengan prototyping dan pengujian. Proses dari *Design Thinking* bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Fase *Design thinking*

2.5. Usability Testing

Usability Testing adalah bentuk metode pengujian *user experience* untuk menguji tingkat keberhasilan *prototype* kita juga dapat menemukan cacat pada desain yang telah dibuat.

Subjek dari metode usability testing adalah calon pengguna. Matriks usability testing yang direkomendasikan oleh ISO 9126-4 sendiri ada 3 (Mifsud, n.d.). *Usability testing* menggunakan 3 aspek penilaian yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*.

2.6. User Experience Questionnaire (UEQ)

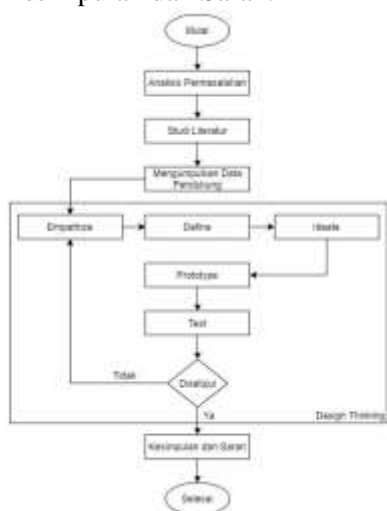
User Experience Questionnaire adalah metode yang bisa mendukung menilai secara subjektif mutu pengalaman pengguna yang mudah dipraktikkan, terpercaya, dan valid. Format *User Experience Questionnaire* menolong pengguna untuk mengekspresikan sikap, perasaan serta kesan yang hadir saat menggunakan suatu produk dengan cepat (Schrepp, et al., 2011). Data UEQ dapat diproses menggunakan alat analisis UEQ. Terdapat 26 pertanyaan dari 6 skala utama yaitu:

1. Novelty: Aspek ini merupakan penilaian pengguna terhadap produk, apakah produk tersebut kreatif dan seberapa inovatif desain produk tersebut.
2. Perspicuity: Aspek kedua ini menilai apakah produk tersebut dapat dipelajari oleh pengguna atau tidak dan apakah pengguna dapat menyesuaikan diri dengan produk tersebut.
3. Dependability: Ketiga ini adalah aspek ketepatan yang merupakan upaya pengguna menilai apakah produk tersebut aman saat digunakan dan sebesar apa akurasi yang dirasakan pengguna dari kontrol yang dimiliki.
4. Efficiency: Aspek keempat adalah upaya pengguna melakukan penilaian produk, apakah produk tersebut menyelesaikan tugasnya dengan cepat dan efisien.
5. Attractiveness: kelima merupakan aspek daya Tarik, dilakukan dengan penilaian pengguna kepada produk, seberapa besar pengguna menyukai produk dan tampilan produk tersebut.
6. Stimulation: Terakhir adalah aspek stimulasi, dimana pengguna melakukan penilaian apakah produk tersebut membosankan atau menarik serta seberapa sering pengguna menggunakan produk tersebut.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertipe implementatif dan

menggunakan pendekatan perancangan dengan metode *design thinking* untuk menemukan solusi dari permasalahan. Berikut merupakan tahapan dalam melakukan penelitian ini yang akan disajikan pada Gambar 2. Bisa dilihat bahwa penelitian dimulai dengan Studi Literatur, Pengumpulan Data Pendukung, kemudian menggunakan metode *Design Thinking* yaitu Pengumpulan Data dan Informasi (*Empathize*), Analisis Kebutuhan (*Define*), Perumusan Ide Solusi (*Ideate*), Perancangan Prototipe (*Prototype*), dan Pengujian (*Test*). Kemudian melakukan pengecekan apakah hasil desain solusi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna apa tidak, apa bila tidak akan kembali ke tahap *Empathize* dan apabila sesuai akan melanjutkan ke tahap Kesimpulan dan Saran.



Gambar 2. Langkah Langkah Penelitian

3.1. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian Perancangan *User Experience* Aplikasi Pemesanan Bengkel Berbasis *Mobile* menggunakan metode *Design Thinking* (Studi Kasus Bengkel Harto Motors) adalah pelanggan dari bengkel Harto Motors.

3.2. Studi Literatur

Pada tahap Studi literatur, yaitu tahap mengumpulkan sumber-sumber penelitian atau referensi terkait yang memiliki kesesuaian dengan pembahasan yang diambil oleh peneliti. Fungsi lain dari studi literatur juga untuk mengetahui proses penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh orang lain dan untuk memperkaya pengetahuan peneliti mengenai subjek yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan studi literatur, diantaranya:

1. Penelitian sebelumnya
2. *User Experience*

3. *Design Thinking*
4. *Persona*
5. *Empathy Map*
6. *User Journey Map*
7. *Task Scenario*
8. *Usability Testing*
9. *System Usability Scale (SUS)*
10. *User Experience Questionnaire (UEQ)*

4. ANALISIS KEBUTUHAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai 2 tahap dari metode *Design Thinking* yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi Pemesanan Bengkel. Tahap pertama yang dilakukan adalah penggalan permasalahan dan kebutuhan lalu tahap kedua melakukan analisis terhadap permasalahan dan kebutuhan yang diperoleh.

4.1. Identifikasi Karakteristik Pengguna

Selanjutnya pada tahapan ini adalah tahapan yang dilakukan setelah melakukan wawancara untuk mendapatkan karakteristik calon pengguna aplikasi pemesanan bengkel. Dimana pada tahap ini akan dilakukan pembuatan persona dan empathy maps untuk mendapatkan konten yang akan digunakan dalam perancangan user experience pada penelitian ini agar sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.

Setelah selesai dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada 5 orang pelanggan dari bengkel maka didapatkan hasil yang digunakan untuk pembuatan *persona* dan *empathy maps* pengguna yang ada pada Gambar 3 dan 4.

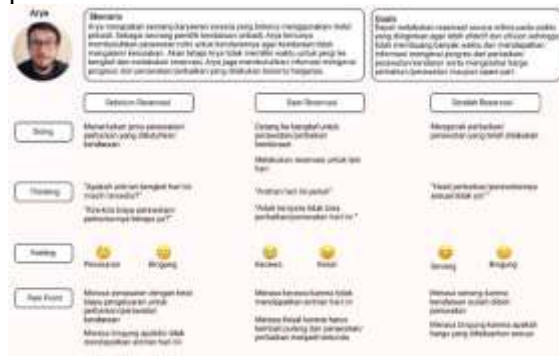
Gambar 3. Persona Target Pengguna



Gambar 4. Empathy Maps Pengguna

4.2. Analisis dan Spesifikasi Pengguna

Setelah melakukan pembuatan *persona* dan *empathy maps* selanjutnya dilakukan pembuatan *user journey maps* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. User Journey Map Target Pengguna

Setelah itu maka Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka kebutuhan konten yang dibutuhkan pada aplikasi ini adalah:

1. Informasi detail mengenai reservasi
2. Informasi harga sparepart
3. Informasi progress perawatan/perbaikan
4. Komunikasi kepada bengkel
5. Pilihan metode pembayaran
6. Penilaian pada bengkel

5. DESAIN SOLUSI

5.1. Storyboard

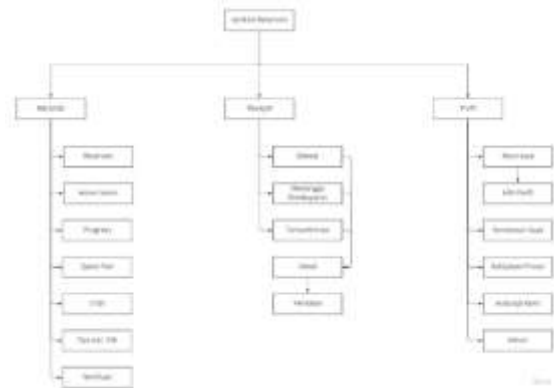
Storyboard adalah gambaran saat pengguna menggunakan aplikasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan, gambaran ini dibuat seperti sebuah alur cerita. Storyboard dari penggunaan aplikasi pemesanan bengkel bisa dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Storyboard Pengguna

5.2. Information Architecture

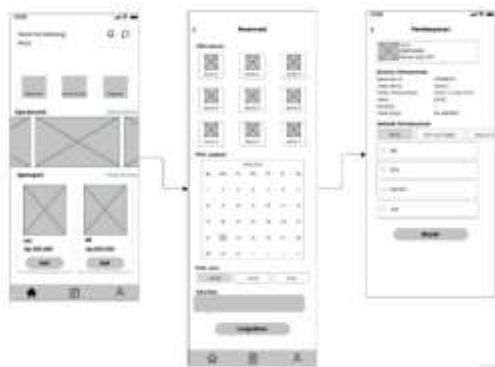
Information architecture dari aplikasi reservasi dapat dilihat pada Gambar 7. Dimana setelah pengguna masuk akan terdapat 3 menu utama terdiri dari beranda, riwayat, dan profil. Halaman beranda terdapat fitur reservasi, home service, progress, spare part, tips dan trik, chat, dan notifikasi. Pada halaman riwayat terdapat selesai, menunggu pembayaran, dan terkonfirmasi. Pada halaman profil terdapat akun saya, kendaraan saya, kebijakan privasi, hubungi kami, dan keluar.



Gambar 7. Information Architecture

5.3. Screen Flow

Setelah pembuatan *wireframe* selesai dilakukan tahap selanjutnya yaitu *screenflow* yang berfungsi untuk menjelaskan mengenai alur dari penggunaan aplikasi reservasi. Salah satu contoh *screen flow* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Screen Flow Memesan Reservasi

5.4. Mockup

Setelah pembuatan *low-fidelity prototype* maka selanjutnya yaitu pembuatan *high-fidelity prototype* yaitu *mockup*. *Mockup* merupakan tampilan akhir dari perancangan yang telah memiliki warna, gambar, ikon, dan *typography*. *Mockup* aplikasi reservasi dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Mockup Halaman Beranda dan Halaman Reservasi

6. PENGUJIAN

Dalam bab ini akan menjelaskan tentang tahapan pengujian yang akan dilakukan menggunakan desain solusi yang sudah dibuat sebelumnya. Pengujian tersebut nantinya dilakukan dengan memakai *usability testing* yang menguji aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dengan kuesioner SUS. Pengujian selanjutnya adalah pengujian pengalaman pengguna yang menerapkan *User experience questionnaire*, memiliki tujuan untuk mengetahui pengalaman dari pengguna baik setelah pengujian maupun setelah berinteraksi dengan desain solusi.

6.1. Task Scenario

Dalam melakukan pengujian *usability* diperlukan skenario pengujian yang berisi beberapa tugas yang akan dilakukan oleh pengguna. Terdapat 10 skenario pada penelitian

ini yang disesuaikan dengan limit dari platform maze sendiri. Pada proses pengujian pengguna akan diberikan link maze untuk melakukan pengujian dengan menyelesaikan skenario tugas yang telah diberikan. Pengujian dilakukan oleh pelanggan dari bengkel Harto Motors dan orang yang memiliki kendaraan pribadi mobil.

6.2. Hasil Pengujian Aspek Efektivitas

Aspek efektivitas berfungsi untuk mengukur keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas. Responden yang sukses menyelesaikan tugas yang diberikan akan ditandai dengan simbol “S”, untuk responden yang sukses sebagian saat menyelesaikan tugas tersebut akan ditandai dengan simbol “SB” dan untuk responden yang gagal menyelesaikan tugas akan ditandai dengan simbol “G”. Hasil dari pengujian aspek efektivitas dari tiap responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil pengujian pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa beberapa responden mendapatkan sukses sebagian pada *task scenario* yang diberikan. Untuk mendapatkan persentase keberhasilan responden dalam menyelesaikan tugas dapat digunakan *task completion rate*. Dari perhitungan yang telah dilakukan, dengan total 10 tugas yang perlu dikerjakan oleh seluruh responden, dan jumlah tugas yang telah berhasil dilaksanakan yaitu 100 tugas, hasil pengujian aspek efektivitas mendapatkan nilai 91.5%.

Tabel 1. Hasil Pengujian aspek Efektivitas

Responden	Tugas Pengguna									
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
R1	S	S	S	SB	S	S	S	SB	S	S
R2	S	S	S	S	S	S	SB	SB	S	S
R3	S	S	S	S	SB	S	S	SB	S	S
R4	S	S	S	S	S	S	S	SB	S	S
R5	S	S	S	S	S	S	SB	SB	S	S
R6	S	S	S	SB	S	S	S	SB	S	S
R7	S	S	S	S	SB	S	S	S	S	S
R8	S	S	S	S	S	S	SB	SB	S	S
R9	S	S	S	S	S	S	S	SB	S	S
R10	S	S	S	S	S	S	SB	SB	S	S

Keterangan: S = Sukses, SB = Sukses Sebagian, G = Gagal

$$Success Rate = \frac{Success + (Partial Success \times 0.5)}{Total Task} \times 100\%$$

$$= \frac{83 + (17 \times 0.5)}{100} \times 100\%$$

$$= 91.5\%$$

6.2.2 Hasil Pengujian Aspek Efisiensi

Aspek efisiensi diukur berdasarkan durasi waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing responden untuk dapat mengerjakan setiap *task scenario* yang diberikan. Dalam mengukur aspek efisiensi penelitian ini akan menggunakan matriks *time based efficiency* karena dapat menggabungkan keberhasilan pengguna saat melaksanakan *task* dan durasi waktu yang dibutuhkan, hasil pengujian dari aspek efisiensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian aspek Efisiensi

Respon de n	Tugas Pengguna (Detik)									
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
R1	14.9	11.9	25.5	12.4	17.5	6.2	25	9	13	6.1
R2	17.6	8.5	15.3	3.4	11.2	2.8	8	21.5	11.4	4.9
R3	37.8	23.1	40.1	6.4	21.7	9.2	8	31.2	13.9	5.5
R4	17.9	22.5	26.1	6	15.8	6.6	11.5	30.6	12.8	12.7
R5	16.2	15.2	38.7	4.3	13.4	6.4	5.9	22.1	9.6	5.3
R6	17.7	12.8	31.5	46	20.8	7.1	8	57.9	11.8	6.7
R7	20.5	10.6	26.8	3.5	36.9	5.9	7.8	24.2	12.1	3.9
R8	10.7	15.9	29.1	4.9	9	5	5	47.7	6.1	2.5
R9	18,3	8.8	14.6	4	9,4	3,1	5,7	27,7	5,7	3,2
R10	17.3	11.7	20.2	4.4	14.2	4.8	2	42.3	10.8	7.6

Berdasarkan data yang telah di dapatkan, lalu dilakukan perhitungan waktu yang diperlukan responden untuk menyelesaikan setiap tugas. Kemudian akan dilakukan perhitungan untuk menjumlahkan total durasi waktu yang dibutuhkan untuk setiap *task scenario*. Setelah melakukan perhitungan dan didapatkan hasil total seperti pada Tabel 3 maka selanjutnya akan kembali dilakukan perhitungan untuk menentukan hasil akhir dari pengujian aspek efisiensi menggunakan matriks *time based efficiency*, dan setelah dilakukan penghitungan maka didapatkan hasil *time efficiency* dengan nilai 0,10 *goals/sec*

$$Time Based Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$

$$= \frac{10.84}{100}$$

$$= 0.10 \text{ goals/detik}$$

6.2.3 Hasil Pengujian Aspek Kepuasan

Aspek kepuasan dalam pengujiannya diukur dengan menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)*, di dalamnya memiliki 10 pertanyaan. Kuesioner akan diberikan melalui *google form* setelah responden melakukan pengujian pada *maze*. Hasil kuesioner SUS bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan System usability scale

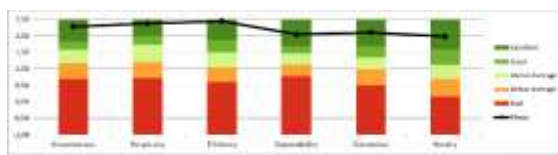
No	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
1	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4
2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4
6	4	1	4	3	3	3	3	3	3	3
7	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3
8	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4
9	4	1	4	3	3	3	0	0	4	4
10	1	3	3	2	2	4	1	4	4	3
Total Skor	36	31	37	32	32	35	28	30	38	35
Skor x 2.5	90	77,5	92,5	80	80	87,5	70	75	95	87,5
Rata-rata skor SUS	83.5									

6.3. Hasil Pengujian User experience

User Experience Questionnaire adalah metode yang dapat memberikan bantuan untuk menilai secara subjektif kualitas pengalaman pengguna yang tidak sulit untuk dipraktikkan, terpercaya, dan valid. Terdapat 6 aspek dari UEQ yaitu *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty*. Hasil pengujian UEQ dalam penelitian ini terlihat di pada Tabel 6.7 dan Gambar 6.1 dimana pada tiap aspek mendapatkan hasil yang masuk dalam kategori *excellent*. Hasil ini didapatkan dengan menggunakan *data analysis tool* yang didapatkan melalui website UEQ.

Tabel 4. Benchmark User experience questionnaire

No	Aspek	Nilai	Kategori
1	<i>Attractiveness</i>	2.30	Excellent
2	<i>Perspicuity</i>	2.39	Excellent
3	<i>Efficiency</i>	2.44	Excellent
4	<i>Dependability</i>	2.08	Excellent
5	<i>Stimulation</i>	2.09	Excellent
6	<i>Novelty</i>	1.99	Excellent



Gambar 10. Hasil Benchmark UEQ

7. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian perancangan user experience aplikasi pemesanan bengkel, selanjutnya di dapatkan kesimpulan yang dapat di ketahui ialah pertama Analisis kebutuhan telah dilakukan sebelumnya untuk mengetahui masalah dan kebutuhan dengan menggunakan tiga tahap penggalian kebutuhan. Tahap pertama merupakan penggalian dari permasalahan dan juga kebutuhan dengan melakukan sesi wawancara kepada 5 orang pelanggan/konsumen dari bengkel Harto Motors sebagai calon pengguna aplikasi tersebut. Tahapan kedua yaitu melakukan identifikasi karakteristik pengguna melalui analisis dari hasil wawancara sebelumnya, yang menghasilkan *empathy maps* dan *persona*. Tahap ketiga yaitu analisis dan spesifikasi kebutuhan yang menghasilkan identifikasi tujuan, tugas pengguna, *user journey maps*, kebutuhan konten dan spesifikasi kebutuhan. Kebutuhan pengguna sendiri meliputi reservasi, informasi mengenai antrian, informasi progress kendaraan, estimasi harga perawatan/perbaikan, informasi mengenai sparepart, home service, komunikasi dalam aplikasi.

Kemudian Pada desain solusi aplikasi pemesanan bengkel menghasilkan kebutuhan perancangan aplikasi seperti *storyboard*, *user flow*, dan *information architecture*. Setelah mendefinisikan kebutuhan perancangan tersebut, peneliti kemudian membuat *prototype low-fidelity* yang berupa *wireframe* dan *high-fidelity* yang berupa *mockup*. Pembuatan tersebut mengacu pada fitur yang dibutuhkan oleh pengguna. Fitur-fitur tersebut diantaranya yaitu: fitur reservasi yang memiliki fungsi untuk memesan dan memiliki informasi mengenai antrian selain itu fitur ini juga memiliki informasi seputar estimasi dari harga perbaikan/perawatan, fitur progress yang memiliki fungsi untuk memberikan informasi seputar progress kendaraan, fitur *sparepart* memiliki fungsi untuk membeli sparepart, fitur *home service* berfungsi untuk melakukan panggilan kerumah, fitur chat untuk melakukan komunikasi antara pengguna dengan bengkel.

Terakhir Pengujian *usability* dari rancangan solusi aplikasi pemesanan bengkel dibagi menjadi beberapa tahap yaitu identifikasi tugas pengguna dan perhitungan hasil pengujian *usability*. Pada tahap identifikasi tugas pengguna bertujuan untuk membuat *task scenario* yang akan digunakan untuk pengujian oleh pengguna. Pengujian *usability* dilakukan kepada 10 orang lalu melakukan penghitungan akhir menggunakan metode *system usability scale*. Berdasarkan perhitungan hasil pengujian didapatkan skor untuk aspek efektivitas adalah 91,5%, efisiensi berbasis waktu mendapat skor 0,10 goals/detik dan untuk aspek kepuasan mendapatkan skor SUS 83,5. Berdasarkan nilai SUS tersebut, desain solusi pada penelitian ini masuk ke dalam *grade B* kategori *excellent* dan juga masuk kategori *acceptable*. Pengujian juga dilakukan menggunakan *user experience questionnaire* yang datanya diambil dari 20 orang. dalam pengujian dengan kuesioner *user experience questionnaire* mendapatkan hasil dari aspek *attractiveness* sebesar 2,30 dengan kategori *excellent*, hasil dari aspek *perspicuity* sebesar 2,39 dengan kategori *excellent*, hasil dari aspek *Efficiency* sebesar 2,44 dengan kategori *excellent*, hasil dari aspek *dependability* sebesar 2,08 dengan kategori *excellent*, hasil dari aspek *stimulation* sebesar 2,09 dengan kategori *excellent*, dan hasil dari aspek *novelty* sebesar 1,99 dengan kategori *excellent*. Pada pengujian juga dilakukan penerimaan saran dari calon pengguna sehingga terdapat beberapa perbaikan pada desain solusi.

Saran yang selanjutnya dapat digunakan untuk pertimbangan dalam penelitian berikutnya adalah Melakukan perbaikan terhadap desain solusi menurut dari pada hasil pengujian yang telah dilakukan. Pada bagian *mockup*, untuk lebih menambahkan warna, Menambahkan fitur baru berdasarkan kebutuhan-kebutuhan yang didapat dari pengguna, Pengimplementasian desain solusi pada penelitian ini agar dapat menjadi aplikasi sebenarnya.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Z. I., 2020. *Binus University School of Information System*. [Online] Available at: <https://sis.binus.ac.id/2020/04/29/apa-itu-persona-dan-apa-saja-komponen-pada-persona/> [Accessed 17 February 2022].
- Alathas, H., 2018. *kelasux*. [Online]

- Available at: <https://medium.com/kelasux/bagaimana-mengukur-kebergunaan-produk-dengan-system-usability-scale-sus-score-2d6843ca780a> [Accessed 24 August 2021].
- Badan Pusat Statistik, 2020. *Badan Pusat Statistik*. [Online] Available at: <https://www.bps.go.id/indicator/17/57/1/jumlah-kendaraan-bermotor.html> [Accessed January 2022].
- Brooke, J., 1995. SUS: A quick and dirty usability scale. November.
- Confie, 2020. *Confie*. [Online] Available at: <https://confiespace.com/temukan-ide-brilian-dengan-design-thinking/> [Accessed 24 August 2021].
- Dam, R. F. & Siang, T. Y., 2020. *Empathy Map – Why and How to Use It*. [Online] Available at: <https://www.interaction-design.org/literature/article/empathy-map-why-and-how-to-use-it>
- Dam, R. F. & Siang, T. Y., 2020. *Interaction Design Foundation*. [Online] Available at: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular> [Accessed 17 February 2022].
- Dam, R. F. & Siang, T. Y., 2021. *The 5 Stages in the Design Thinking Process*. [Online] Available at: <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- F., 2021. *Pengertian Design Thinking dan 5 Tahapan di Dalamnya*. [Online] Available at: <https://www.logique.co.id/blog/2021/01/07/pengertian-design-thinking/> [Accessed 29 Juni 2021].
- Feri Fariyanto, S. F. U., 2021. Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), pp. 52-60.
- Gibbons, S., 2018. *Nielsen Norman Group*. [Online] Available at: <https://www.nngroup.com/articles/empat-hy-mapping/>
- Mifsud, J., n.d. *Usability Geek*. [Online] Available at: <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/> [Accessed 10 August 2021].
- ProductPlan, 2021. *ProductPlan*. [Online] Available at: <https://www.productplan.com/glossary/user-experience/> [Accessed 23 August 2021].
- Salamah, I., 2019. Evaluasi usability website polsri dengan menggunakan system usability scale. *JANAPATI*, 8(3).
- Sandi Prasetyaningsih, W. P. R., 2021. Analisa User Experience pada TFME Interactive Learning Media Menggunakan User Experience Questionnaire. *Jurnal Integrasi*, 13(2).
- Schrepp, M., Hinderks, A. & Thomaschewski, J., 2011. Applying the User Experience Questionnaire (UEQ) in different. *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*.
- Seaman, M., 2015. *The Right Number of User Interviews*. [Online] Available at: <https://medium.com/@mitchelseaman/the-right-number-of-user-interviews-de11c7815d9> [Accessed 20 February 2022].
- Six, J. M. & Macefield, R., 2016. *How to Determine the Right Number of Participants for Usability Studies*. [Online] Available at: <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2016/01/how-to-determine-the-right-number-of-participants-for-usability-studies.php>
- Susilo, E., 2019. *edisuusilo*. [Online] Available at: <https://www.edisuusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/> [Accessed 18 February 2022].
- Susilo, E., 2019. *edisuusilo*. [Online] Available at: <https://www.edisuusilo.com/cara-menggunakan-user-experience-questionnaire/> [Accessed 18 February 2022].