

Perancangan dan Analisis Desain Antarmuka dan Pengalaman Pengguna pada Bengkel Online “Oto Repair” Menggunakan Pendekatan Design Thinking

Muhammad Eka Purbaya ^{*1}, Oky Wida Syahputra ², Hotman Ivan Sianturi ³

Program Studi S1 Bisnis Digital, Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Jl. DI Panjaitan No.128, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia

¹ m.eka@ittelkom-pwt.ac.id, ² 2211111004@ittelkom-pwt.ac.id, ³ 2211111034@ittelkom-pwt.ac.id

Received on 01-11-2023, revised on 07-11-2023, accepted on 15-11-2023

Abstract

Pada era digital saat ini, transformasi teknologi memunculkan konsep bengkel online sebagai solusi modern untuk layanan perbaikan kendaraan. Penelitian ini memfokuskan pada perancangan dan analisis desain antarmuka serta pengalaman pengguna pada aplikasi bengkel online “Oto Repair,” dengan mengadopsi pendekatan Design Thinking. Figma digunakan untuk membuat prototipe yang bertujuan memastikan kenyamanan dan kecepatan akses pengguna terhadap layanan perbaikan kendaraan. Fitur unggulan yang dikembangkan adalah menu layanan yang mencakup fitur garasi dengan metode import gambar dan pengisian data kendaraan. Prototipe lengkap dapat diakses melalui tautan: <https://bit.ly/49bKLf9>. Pengujian menggunakan aplikasi maze.co menunjukkan tingkat keberhasilan pengguna sebesar 76,30%, dengan waktu rata-rata penyelesaian tugas sekitar 13,62 detik. Evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi memiliki kegunaan yang baik dan mendapat kepuasan pengguna yang positif.

Keywords: Bengkel Online, Design Thinking, Figma, SUS, UI UX

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Muhammad Eka Purbaya
Program Studi S1 Bisnis Digital, Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Jl. DI Panjaitan No.128, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia
Email: m.eka@ittelkom-pwt.ac.id

I. INTRODUCTION

Dalam era digital yang berkembang pesat, transformasi teknologi telah mengubah lanskap bisnis secara mendasar. Salah satu inovasi yang mencolok adalah munculnya bengkel online, sebuah konsep yang menawarkan solusi modern bagi pemilik kendaraan dan pelanggan yang mencari pelayanan perbaikan dan pemeliharaan kendaraan. Perubahan ini memainkan peran penting seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks, dengan menekankan efisiensi dan kenyamanan.

Bengkel online memberikan kemudahan kepada pemilik kendaraan dengan memungkinkan mereka mendapatkan layanan perbaikan tanpa harus berkunjung secara langsung ke bengkel konvensional. Hal ini tidak hanya membawa kenyamanan, tetapi juga efisiensi dan kecepatan dalam proses perbaikan. Meskipun bengkel online menghadapi persaingan yang ketat, kunci utama kesuksesan tetap terletak pada pengembangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang optimal.

Penelitian ini akan membahas perancangan dan analisis desain antarmuka serta pengalaman pengguna pada bengkel online yang dikenal sebagai "Oto Repair". Dalam konteks ini, kami mengadopsi pendekatan

Design Thinking untuk memastikan bahwa UI dan UX yang dihasilkan tidak hanya estetis, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan pengguna. Pentingnya desain yang menarik, intuitif, dan berfokus pada pemenuhan kebutuhan pelanggan menjadi landasan utama yang mendukung kesuksesan suatu platform bengkel online.

Dengan menggabungkan elemen-elemen ini, diharapkan Oto Repair tidak hanya menjadi pesaing yang tangguh di pasarnya, tetapi juga memberikan pengalaman yang memuaskan dan efisien bagi pengguna. Artinya, pendekatan holistik yang menyatukan teknologi, desain, dan kebutuhan pelanggan menjadi kunci untuk memahami esensi dan implikasi dari perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna dalam konteks bengkel online.

II. RESEARCH METHOD

2.1 User Experience

Pengalaman pengguna (UX) sangat penting dalam proses pengembangan sebuah aplikasi. UX membantu mengidentifikasi masalah dan preferensi pengguna, memungkinkan pembuatan desain antarmuka yang lebih baik. Dengan melibatkan pengguna dalam proses pengembangan, aplikasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan mereka dan memberikan pengalaman yang lebih memuaskan. UX juga menekankan pentingnya pengujian kegunaan, umpan balik pengguna, dan perancangan ulang berdasarkan evaluasi pengguna untuk meningkatkan kegunaan dan desain aplikasi. [1]

2.2 Design Thinking

Metode *design thinking* adalah seperangkat proses kognitif yang digunakan oleh desainer untuk mengidentifikasi dan mengatasi kebutuhan pemegang saham serta memecahkan masalah. Metode ini melibatkan pemahaman secara empati terhadap pengguna dan pemangku kepentingan, mendefinisikan masalah yang harus diselesaikan, menghasilkan ide-ide, membuat *prototype*, dan menguji solusi yang dihasilkan. Metode *design thinking* ini menjadi semakin populer dalam bidang desain dan manajemen karena terhubung dengan inovasi dan dapat digunakan oleh orang yang bukan desainer untuk mengevaluasi dan menggunakan metode desain. Berbeda dengan definisi desain tradisional yang fokus pada pembuatan objek-objek yang direncanakan, desain berpikir lebih menekankan pada proses kognitif dan pemecahan masalah. [2]

2.3 Cognitive walkthroughs

Cognitive walkthroughs adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengevaluasi kegunaan desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Dalam konteks artikel penelitian, *cognitive walkthroughs* digunakan untuk mengevaluasi kegunaan lingkungan cyberlearning SEP-CyLE.

Selama *cognitive walkthrough*, peserta diberi tugas khusus untuk diselesaikan saat berinteraksi dengan UI. Penilai mengamati dan mencatat tindakan peserta serta pemikiran mereka saat mereka menavigasi melalui antarmuka. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah kegunaan atau kesulitan yang mungkin dihadapi pengguna.

Proses *cognitive walkthrough* melibatkan serangkaian pertanyaan dan panduan untuk membimbing tindakan dan refleksi peserta. Peserta diminta untuk mengidentifikasi tujuan mereka, kontrol yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan tersebut, dan tindakan yang mereka ambil untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut. Mereka juga diminta untuk menjelaskan apa yang mereka lihat di layar dan apakah tujuan mereka telah tercapai. [3]

2.4 Usability metrics

Usability metrics adalah ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana sebuah produk atau sistem memiliki tingkat kegunaan yang baik bagi penggunanya. *Usability metrics* digunakan untuk mengukur berbagai aspek pengalaman pengguna, termasuk seberapa mudah pengguna dapat berinteraksi

dengan produk atau sistem, seberapa efisien mereka dalam menyelesaikan tugas, dan sejauh mana pengguna puas dengan pengalaman mereka. Dalam *usability metrics* terdapat 3 aspek antara lain adalah :

Efektif (Effective)

Mengukur sejauh mana pengguna membuat kesalahan saat menggunakan produk atau sistem, seperti mengklik tautan yang salah atau memasukkan informasi yang salah.

Efisiensi (Efficiency)

Mengukur seberapa efisien pengguna dalam menyelesaikan tugas, misalnya, berapa banyak tugas yang dapat mereka selesaikan dalam waktu tertentu.

Kepuasan Pengguna (User Satisfaction)

Mengukur tingkat kepuasan atau ketidakpuasan pengguna terhadap pengalaman mereka dalam menggunakan produk atau sistem, sering kali melalui survei atau kuesioner. [4]

2.5 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) adalah untuk mengevaluasi *usability* dan efektivitas prototipe atau situs web. SUS adalah metode berbasis kuesioner yang banyak digunakan yang membantu peneliti memahami sejauh mana prototipe memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan umpan balik untuk perbaikan desain. Ini terdiri dari seperangkat pernyataan yang dinilai oleh pengguna dalam skala 1 hingga 5, menunjukkan tingkat persetujuan mereka. SUS mengukur keusability yang dirasakan dari suatu sistem dan memberikan pengukuran kuantitatif dari *usability*. Ini menilai faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan, efisiensi, kemudahan pembelajaran, dan kepuasan pengguna. SUS telah divalidasi dan memiliki reliabilitas tinggi, menjadikannya alat berharga untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dan mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki. Di SUS terdapat 10 poin pertanyaan yang terdapat pada tabel berikut.

No	Question
1	Will you use this app again?
2	I find this app complicated to use
3	I need help from others to use this application
4	I feel that the features in this application work as they should
5	I feel there is something inconsistent (not working properly) in this application
6	I feel other people will easily understand how to use this application
7	I feel there are no obstacles in using this application
8	I need to get used to using this application first
9	I found various features well integrated in this application
10	I found the app responded quickly to actions I did.

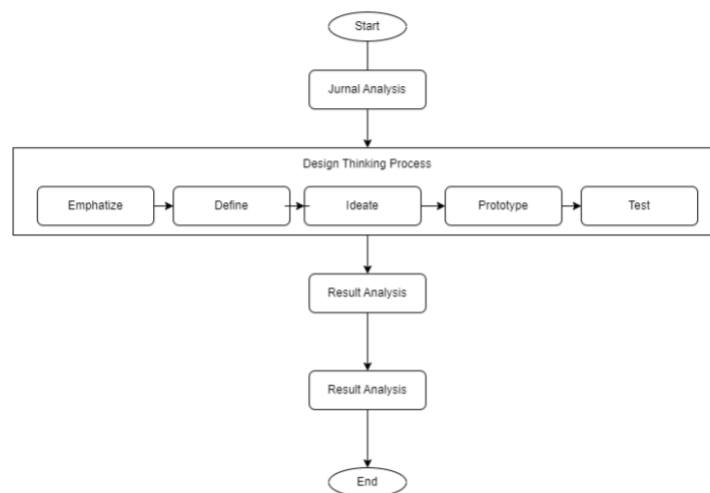
Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, dapat menggunakan skala Likert 1-5, di mana skor 1 menunjukkan tingkat ketidaksetujuan, skor 3 menunjukkan sikap netral, dan skor 5 menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi. Rentang skor pada kuesioner System Usability Scale (SUS) adalah antara 0 hingga

100. Dari gambar berikut, kita dapat melihat bagaimana Skor SUS direpresentasikan dalam kurva grading scale Souro-Lewis untuk mengevaluasi tingkat kegunaan suatu situs web, aplikasi, atau sistem informasi, apakah berada pada tingkat rendah, sedang, atau tinggi dari segi kegunaan. [5]



2.6 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *design thinking* yang tergambar pada gambar berikut.



1. Analisis Jurnal

Bagian ini bertujuan untuk memberikan tinjauan tentang jurnal-jurnal terdahulu yang relevan dengan topik bengkel online, UI/UX, serta fitur garasi. Melalui analisis jurnal, penelitian ini dapat membangun landasan yang kuat untuk pemahaman masalah yang ada, perkembangan terbaru dalam industri, dan pendekatan yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya. Analisis ini akan membantu dalam mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dan peluang penelitian yang ada.

2. Proses Design Thinking (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test)

Proses Design Thinking adalah metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini. Tahap pertama, "Empathize," akan melibatkan pengumpulan data tentang pengalaman pengguna bengkel online saat ini, termasuk bagaimana fitur garasi digunakan dan diakses. Tahap "Define" akan berfokus pada pengidentifikasian masalah dan peluang berdasarkan hasil analisis jurnal dan data empiris.

Tahap "Ideate" akan melibatkan penyusunan ide-ide perbaikan dan pengembangan fitur garasi yang lebih baik. Ini akan diikuti oleh tahap "Prototype," di mana prototipe desain baru akan dibangun berdasarkan ide-ide tersebut. Prototipe akan diuji dalam tahap "Test" untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna potensial dan mengidentifikasi perbaikan lebih lanjut.

3. Analisis Hasil

Setelah pengumpulan data dan pelaksanaan proses Design Thinking, akan dilakukan analisis mendalam terhadap hasil yang diperoleh. Ini termasuk menganalisis hasil survei, pengujian prototipe, serta umpan balik dari pengguna. Hasil ini akan membantu mengidentifikasi sejauh mana fitur garasi dalam bengkel online saat ini memenuhi kebutuhan pengguna dan di mana perbaikan dibutuhkan.

Analisis ini juga akan mencakup perbandingan dengan temuan dalam analisis jurnal sebelumnya untuk menunjukkan perbedaan dan kesamaan. Dalam bagian ini, penelitian akan menggambarkan temuan kunci, identifikasi perbaikan yang diperlukan, serta implikasi potensial terhadap pengembangan bengkel online di masa depan.

Tahap penelitian ini adalah langkah kritis dalam pemahaman dan pengembangan fitur garasi dalam bengkel online, serta dalam menciptakan solusi yang lebih baik untuk kepuasan pengguna. Hasil dari analisis jurnal, proses Design Thinking, dan analisis hasil akan membantu merumuskan rekomendasi dan rencana aksi yang tepat untuk pengembangan berikutnya.

III. RESULTS AND DISCUSSION

1. Empathize

Tahap "*Empathize*" dalam design thinking adalah langkah awal yang sangat penting dalam pengembangan produk atau aplikasi, dan dalam konteks ini, Google Form digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk memahami kebutuhan, pengalaman, dan pandangan pengguna terhadap prototipe aplikasi bengkel daring. Dalam kasus ini, 32 responden telah mengisi survei berisi 10 pertanyaan tentang prototipe aplikasi bengkel daring.

Tujuan utama tahap ini adalah untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang perspektif pengguna terhadap prototipe aplikasi bengkel daring dan melibatkan upaya untuk merasakan dan mengerti bagaimana pengguna melihat, berinteraksi, dan merespons aplikasi tersebut.

2. Define

Tahap "*Define*" dalam metodologi *Design Thinking* adalah langkah yang penting dalam proses pengembangan aplikasi bengkel online. Pada tahap ini, informasi yang telah dikumpulkan selama tahap "*Empathize*" digunakan untuk merumuskan masalah-masalah yang akan diselesaikan dan tujuan yang akan dicapai dalam pengembangan aplikasi tersebut.

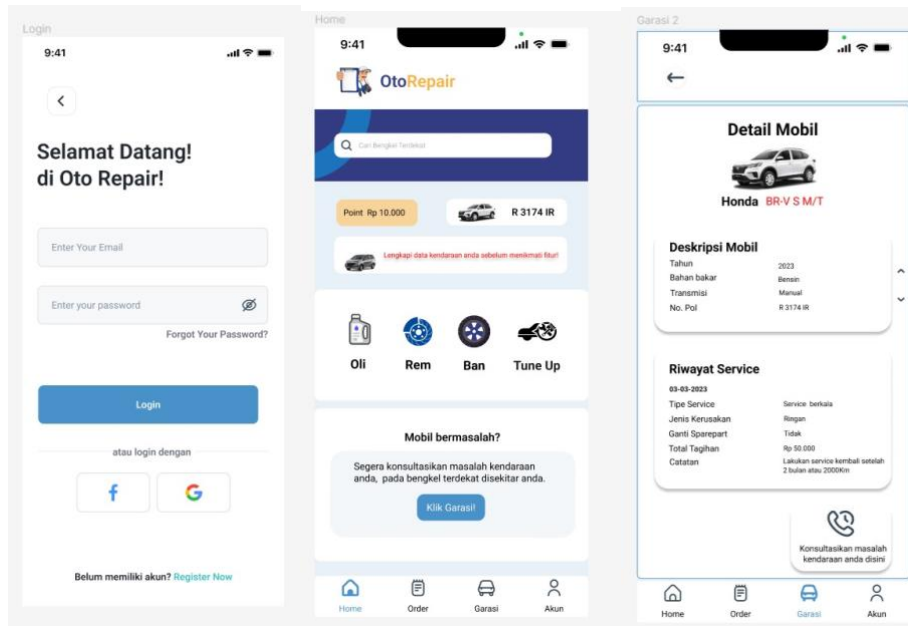
Perumusan masalah dan tujuan yang jelas sering dinyatakan dalam bentuk "*Problem Statement*". "*Problem Statement*" ini berfungsi sebagai panduan dalam pengembangan aplikasi bengkel online. Dalam hal ini ada beberapa problem statement yaitu kesulitan mencari bengkel terdekat, kesulitan mencari suku cadang, dan kesulitan mengetahui informasi tentang riwayat perbaikan kendaraan.

3. Ideate

Tahap "*Ideate*" dalam metodologi Design Thinking adalah langkah kreatif di mana tim pengembang menghasilkan sebanyak mungkin ide dan solusi untuk memecahkan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dalam ideate dirumuskan bahwa fitur garasi adalah solusi dari problem statement kesulitan mengetahui informasi tentang riwayat perbaikan kendaraan. [6]

4. Prototype

Pada fase ini Figma digunakan sebagai alat untuk membuat prototipe. Tujuannya adalah untuk memastikan pengguna dapat dengan mudah mendapatkan tempat atau jasa service mobil secara cepat. Prototipe ini merupakan id yang diimplementasikan untuk membantu pengguna mengenal aplikasi bengkel online. Fitur yang dapat menjadi perbedaan dengan aplikasi lain pada menu layanan, peneliti telah melakukan develop tampilan dan fitur yang ada pada aplikasi bengkel lainnya dan menambahkan fitur garasi dengan metode import gambar dan mengisi kolom data kendaraan sehingga pengguna dapat mengetahui, kapan terakhir kali pengguna melakukan service kendaraan.[7] Prototipe lengkapnya dapat Anda lihat pada link berikut: <https://bit.ly/49bKLF9>



5. Test

Pada tahap pengujian, ukuran efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dilakukan menggunakan aplikasi maze.co dengan data seperti pada tabel. [8] [9]

Num	Mission	Direct Success	Avg Duration (second)
1	Login process	62,50 %	35,00
2	Login to Home Page	69,00 %	6,00
3	Click the Garage navbar	82,21 %	8,10
4	Click the Account navbar	82,10 %	10,00
5	Log Out	85,70 %	9,00
Total		76,30 %	13,62

Efektivitas

Secara keseluruhan, *direct success rate* untuk *user journey* ini adalah 76.30%. Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna dapat menyelesaikan misi mereka dengan sukses pada percobaan pertama. Namun, masih ada beberapa misi yang memiliki *direct success rate* yang lebih rendah, seperti login process (62.50%) dan *login to home page* (69.00%). Namun walaupun rendah, tetapi angka tersebut tetap diatas rata-rata SUS score yaitu 60.

Efisiensi

Avg duration untuk *user journey* ini adalah 13.62 detik. Angka ini menunjukkan bahwa *user journey* ini relatif efisien dan tidak memakan waktu lama untuk diselesaikan. Namun, masih ada misi yang memiliki avg duration yang lebih tinggi, seperti login process (35.00 detik).

Kepuasan Pengguna [10]

Question	Satisfaction Rate (1-5)
Will you use this app again?	4,3
I find this app complicated to use	1,9
I need help from others to use this application	2,0
I feel that the features in this application work as they should	4,1
I feel there is something inconsistent (not working properly) in this application	2,5
I feel other people will easily understand how to use this application	4,2
I feel there are no obstacles in using this application	3,7
I need to get used to using this application first	3,3
I found various features well integrated in this application	4,3
I found the app responded quickly to actions I did.	4,2

"Will you use this app again? (4.3) Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna puas dengan aplikasi dan berencana untuk terus menggunakannya. Nilai 4.3 menunjukkan kepuasan yang tinggi.

"I find this app complicated to use (1.9) Nilai ini mengindikasikan bahwa sebagian pengguna merasa bahwa aplikasi ini sulit digunakan. Nilai rendah (1.9) menunjukkan ketidakpuasan dalam pengalaman pengguna.

"I need help from others to use this application (2.0) Nilai ini mendukung pernyataan sebelumnya yang mengindikasikan bahwa sebagian pengguna membutuhkan bantuan dari orang lain untuk menggunakan aplikasi. Hal ini menunjukkan adanya hambatan dalam pemahaman dan penggunaan aplikasi.

"I feel that the features in this application work as they should (4.1) Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa bahwa fitur-fitur dalam aplikasi berfungsi dengan baik dan dapat diandalkan. Nilai 4.1 menunjukkan tingkat kepuasan yang baik terkait dengan fungsionalitas aplikasi.

"I feel there is something inconsistent (not working properly) in this application (2.5) Nilai ini mengindikasikan bahwa sebagian pengguna mengalami masalah teknis dalam aplikasi, yang mengakibatkan ketidakpuasan. Nilai 2.5 menunjukkan adanya masalah yang perlu diperbaiki.

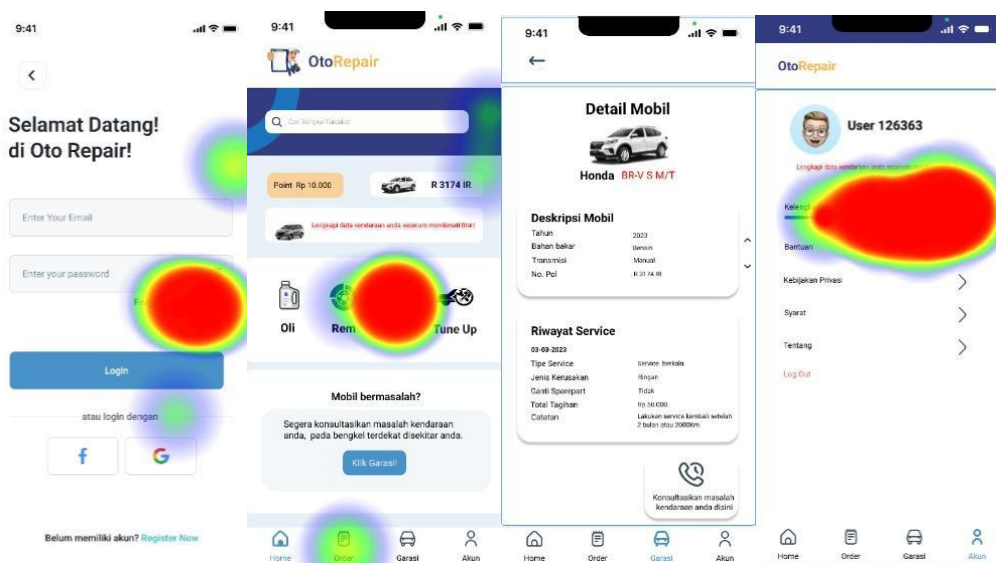
"I feel other people will easily understand how to use this application (4.2) Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan dipahami oleh orang lain. Nilai 4.2 menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terkait dengan kemudahan penggunaan.

"I feel there are no obstacles in using this application (3.7) Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan tidak memiliki hambatan yang signifikan. Meskipun ada beberapa hambatan, pengguna masih merasa bahwa aplikasi ini cukup ramah pengguna. Nilai 3.7 menunjukkan tingkat kepuasan yang baik.

"I need to get used to using this application first (3.3) Nilai ini mengindikasikan bahwa sebagian pengguna merasa perlu waktu untuk terbiasa menggunakan aplikasi ini, menunjukkan adanya kurva pembelajaran yang dibutuhkan.

"I found various features well integrated in this application (4.3) Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa bahwa fitur-fitur dalam aplikasi ini terintegrasi dengan baik dan bekerja bersama dengan baik. Nilai 4.3 menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap integrasi fitur-fitur.

"I found the app responded quickly to actions I did (4.2) Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa bahwa aplikasi merespons dengan cepat terhadap tindakan yang mereka lakukan, menunjukkan tingkat kinerja yang baik. Nilai 4.2 menunjukkan kepuasan yang baik terkait dengan responsivitas aplikasi.



IV. CONCLUSION

Pengujian dan evaluasi pengguna terhadap aplikasi bengkel online menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna puas dengan fungsionalitas dan kemudahan penggunaan aplikasi. Tingkat keberhasilan langsung dalam menyelesaikan tugas adalah 76,30%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna berhasil menyelesaikan misi pada percobaan pertama. Waktu rata-rata untuk menyelesaikan perjalanan pengguna adalah 13,62 detik, yang menunjukkan bahwa aplikasi ini efisien. Secara keseluruhan, penelitian ini menemukan bahwa aplikasi memiliki kegunaan (kemudahan penggunaan) yang baik dan mendapatkan kepuasan pengguna yang baik.”

REFERENCES

- [1] D. A. Fatah, "Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Aplikasi Mobile Menggunakan Usability Testing dengan Pendekatan Human-Centered Design (HCD)," *Rekayasa*, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.trunojoyo.ac.id/rekayasa/article/view/6584>
- [2] C. Wrigley, E. Nusem, dan K. Straker, "Implementing design thinking: Understanding organizational conditions," *California Management ...*, 2020, doi: 10.1177/0008125619897606.
- [3] N. Akhmedov, *Designing and prototyping a learning and testing platform for user experience (UX) and user interface (UI) designers with the aim of improving knowledge and ...*. opus4.kobv.de, 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://opus4.kobv.de/opus4-haw/files/3819/1001557435Thesis.pdf>
- [4] A. Andini, D. Yusup, dan S. Susilawati, "Penerapan System Usability Scale Dalam Menganalisis Ui/Ux Pada Website Asuransi Mitra (Studi Kasus: Website Pasarpolis)," *Innovative: Journal Of Social ...*, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/3500>
- [5] M. W. Wronikowska, J. Malycha, dan ..., "Systematic review of applied usability metrics within usability evaluation methods for hospital electronic healthcare record systems: Metrics and Evaluation Methods for ...," *Journal of evaluation ...*, 2021, doi: 10.1111/jep.13582.
- [6] D. M. Alfirahmi, D. S. Kania, dan D. Yusup, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Sampah Plastik Menggunakan Pendekatan Design Thinking," *Innovative: Journal Of Social ...*, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2165>
- [7] Z. F. Azar, R. Y. Miranti, M. E. Purbaya, dan ..., "Analisis User Interface dan Redesign Aplikasi Igracias Mobile Menggunakan Pendekatan Design Thinking," ... *Hasil Penelitian & ...*, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/sendiko/article/view/3949>
- [8] L. P. Nugraha, R. S. Sianturi, dan L. Fanani, "Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi Knowledge Management System UMKM menggunakan Metode Human Centered Design (Studi Kasus: UMKM Bogor)," ... *Teknologi Informasi Dan Ilmu ...*, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11699>
- [9] W. B. Prawirayudha, H. A. Effendi, dan ..., "Evaluasi User Interface pada Game Elmer & Minda Menggunakan Metode Usability Testing," *ULIL ALBAB: Jurnal ...*, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://journal-nusantara.com/index.php/JIM/article/view/1053>
- [10] M. A. Krisnanda, R. S. Sianturi, dan A. P. Kharisma, "Perancangan User Experience Aplikasi Pemesanan Bengkel berbasis Mobile menggunakan Metode Design Thinking. (Studi Kasus Bengkel Harto Motors)," *Jurnal Pengembangan Teknologi ...*, [Daring]. Tersedia pada: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/11800/5234>