

ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE PADA APLIKASI REPARATION MENGGUNAKAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN

Oleh:

Henderson Ruslim¹, Abdul Munir^{2*}, Hendra Surasa³

^{1,2,3}Teknik Informatika, STMIK Kharisma Makassar

e-mail: ¹hendersonruslim_20@kharisma.ac.id, ²abdulmunir@kharisma.ac.id,

³hendrasurasa@kharisma.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang desain antarmuka aplikasi Reparation, layanan jasa servis sepeda motor di Makassar, menggunakan metode Goal-Directed Design (GDD). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan kuesioner kepada 20 pengguna, serta data diolah dengan System Usability Scale (SUS). Pengujian awal memperoleh skor rata-rata SUS sebesar 46,375 dengan predikat "Not Acceptable". Pengujian kedua menggunakan prototipe desain baru yang mendapatkan skor rata-rata 84,5 dengan predikat "Acceptable". Hasil ini menunjukkan peningkatan kualitas antarmuka dari kategori "Poor" menjadi "Excellent". Dengan skor rata-rata 84,5 pada pengujian kedua, rancangan baru telah memenuhi standar rata-rata SUS 68. Dengan demikian, prototipe desain menggunakan GDD telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan menghasilkan antarmuka yang menarik serta mudah digunakan.

Kata kunci: Analisis User Interface, Desain User Interface, Goal-Directed Design, System Usability Scale, Android

Abstract: This research aims to redesign the user interface of the Reparation application, a motorcycle repair service in Makassar, using the Goal-Directed Design (GDD) method. Data collection was carried out through interviews and questionnaires with 20 users, and the data was processed using the System Usability Scale (SUS). The initial test obtained an average SUS score of 46.375 with a "Not Acceptable" rating. The second test used a new design prototype, which achieved an average score of 84.5 with an "Acceptable" rating. These results indicate an improvement in interface quality from the "Poor" category to "Excellent". With an average score of 84.5 in the second test, the new design has met the standard average SUS of 68. Thus, the prototype design using GDD has successfully met user needs and produced an attractive and user-friendly interface.

Keywords: User Interface Analysis, User Interface Design, Goal-Directed Design, System Usability Scale, Android

1. PENDAHULUAN

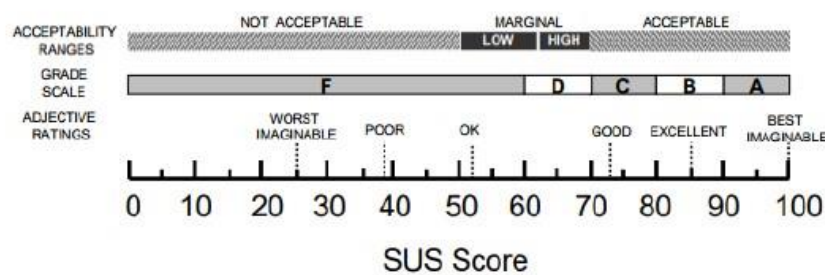
Aplikasi Reparation merupakan aplikasi berbasis android yang menyediakan layanan jasa servis kendaraan sepeda motor di kota Makassar. Aplikasi Reparation dapat diunduh melalui tautan berikut <https://play.google.com/store/apps/details?id=id.kharisma.studio.atelier>. Aplikasi ini dapat diakses pengguna melalui handphone agar pengguna dapat memesan jasa montir dengan mudah tanpa harus pergi ke bengkel. Akan tetapi, perancangan User

* Corresponding author : Abd. Munir (abdulmunir@kharisma.ac.id)

Interface pada aplikasi Reparation belum sesuai dengan keinginan pengguna sehingga pengguna mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi Reparation. Berdasarkan hasil evaluasi pertama menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)*, skor rata-rata yang diperoleh bernilai 46,375 yang menunjukkan kekurangan dari desain UI aplikasi Reparation secara keseluruhan dan tidak memenuhi skor standar *System Usability Scale (SUS)* yang bernilai 68. Berdasarkan wawancara dari beberapa pengguna, aplikasi Reparation ini memiliki beberapa kekurangan dari segi desain antarmuka seperti desain yang terlalu simpel, kosong, kurang menarik, penggunaan kata bahasa yang tercampur antara bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, mode gelap yang membuat tulisan dalam aplikasi tidak terlihat, tata letak halaman ringkasan pesanan yang membingungkan dan dari segi fitur seperti fitur-fitur yang tidak dapat diakses, kurangnya fitur detail pesanan sehingga pengguna sulit melihat pesanan yang telah dipesan.

Metode *Goal-Directed Design (GDD)* adalah pendekatan yang efektif untuk memecahkan masalah penelitian dengan fokus pada desain UI yang memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna. Metode ini memiliki 6 tahapan untuk penelitiannya, yaitu *research, modeling, requirement, framework definition, refinement, dan support* [1].

Pada penelitian ini, dilakukan evaluasi terhadap *user interface* aplikasi Reparation menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Evaluasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu evaluasi awal yang bertujuan untuk mengetahui nilai *usability* aplikasi Reparation saat ini dan evaluasi akhir yang bertujuan untuk mengukur nilai *usability* rancangan *user interface* yang sudah dibuat. Terdapat sepuluh pernyataan dalam kuesioner *System Usability Scale (SUS)* yang dapat dijawab dengan lima opsi respons, yaitu "Sangat Tidak Setuju," "Tidak Setuju," "Netral," "Setuju," dan "Sangat Setuju" [2].



Gambar 1. Skala Pengukuran Skor *System Usability Scale*

System Usability Scale (SUS) memiliki dua cara penilaian: pertama, menggunakan *acceptability ranges* dengan kategori "not acceptable," "marginal," dan "acceptable"; kedua, menggunakan *grade scale* dengan skala A, B, C, D, E, dan F, serta *adjective ratings* seperti "worst imaginable," "poor," "ok," "good," "excellent," dan "best imaginable" seperti yang terlihat pada Gambar 1. Standar skor rata-rata *SUS* adalah 68. Skor di atas 68 dianggap di atas rata-rata, sedangkan yang di bawah 68 dianggap di bawah rata-rata, menunjukkan masalah pada *usability* yang memerlukan perbaikan [3].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan sumber data primer dengan menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Sumber data penelitian ini akan didapatkan melalui cara wawancara secara langsung dan pembagian kuesioner *System Usability Scale* (SUS) terhadap 30 orang yang menggunakan aplikasi *Reparation*. Jenis data yang diperoleh melalui wawancara merupakan data kualitatif.

2.2. Metode Pengumpulan Data

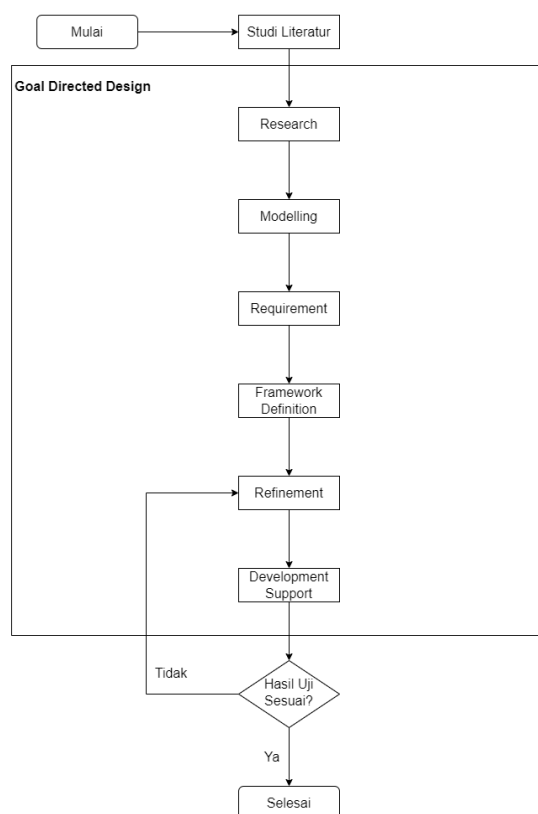
Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui wawancara yang terdiri dari 11 pertanyaan dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pertanyaan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan *user interface* yang dialami oleh pengguna dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dibagikan melalui *Google Form* untuk mengukur nilai *usability* aplikasi *Reparation* saat ini. Menurut Jakob Nielsen (2012), ukuran sampel dalam penelitian kuantitatif setidaknya berjumlah 20 [4]. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan menggunakan 20 orang responden sebagai sampel data.

2.3. Metode Pengolahan Data

Data dari wawancara pengguna digunakan untuk membuat *user persona*, yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk menyusun skenario alur rancangan desain *user interface*. Setelah itu, desain antarmuka pengguna dikembangkan berdasarkan skenario tersebut. Akhirnya, kuisisioner *System Usability Scale* (SUS) dibagikan kembali kepada pengguna yang telah diwawancarai untuk mengukur *usability* dari desain antarmuka aplikasi *Reparation* yang baru. Tujuannya adalah untuk mengukur kualitas *usability* dari rancangan antarmuka yang telah dibuat.

2.4. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, dilakukan beberapa tahapan yang menjadi alur kerja dan patokan. Tahapan-tahapan tersebut diuraikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini.

1. Studi Literatur

Pada penelitian ini penulis melakukan studi literatur yang merupakan bagian dari pengumpulan data dengan melihat jurnal dan buku untuk mengetahui implementasi metode *Goal-Directed Design* (GDD) pada pembuatan *user interface*, seperti “Penerapan Metode *Goal Directed Design* Untuk Evaluasi Dan Perbaikan *User Interface* Dalam Meningkatkan *User Experience* Pada Aplikasi Hestibell” oleh Meisya Jala Girinda [5], “Evaluasi dan Perancangan Ulang Antarmuka e-Learning SMK Negeri 1 Cerme menggunakan Metode *Goal Directed Design* (GDD)” oleh Nur Fitriani [6], “Perancangan *User Experience* Situs Web Tanoto Scholars Association Brawijaya Malang menggunakan Metode *Goal-Directed Design* (GDD)” oleh Stefanus Anugrah Pribadi [7], “Pengujian Usability Website Menggunakan *System Usability Scale*” oleh Ika Aprilia H.N. [8], dan lain sebagainya. Kemudian standar *System Usability Scale* (SUS) yang dijadikan sebagai acuan dalam mengukur tingkat kesesuaian kebutuhan dan kepuasan pengguna.

2. Research

Tahapan *research* merupakan tahapan dalam mencari kebutuhan pendukung yang dibutuhkan untuk melengkapi hasil dari studi literatur yang terdiri dari dua langkah kerja seperti melakukan evaluasi awal dengan membagikan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dan wawancara.

3. *Modelling*

Hasil *research* yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan proses *modelling* yaitu memodelkan hasil *research* ke dalam bentuk model *persona* atau *user persona* yang memuat informasi pendukung penelitian. Menurut Alan Cooper, *User persona* adalah representasi fiksi dari karakteristik, perilaku, dan kebutuhan dari sekelompok pengguna yang diidentifikasi dalam proses desain produk, sistem, atau layanan [9]. *Persona* memiliki beberapa variable seperti usia, pekerjaan, perangkat yang digunakan, tujuan, permasalahan yang dihadapi, dan kebutuhan.

4. *Requirement*

Fase *requirement* adalah fase penyesuaian antara *user persona* dengan tujuan dan kebutuhan spesifik pengguna sehingga membuat keseimbangan kebutuhan dan tujuan dengan desain *user interface* yang diharapkan dengan menentukan desain struktur informasi dan skenario alur aplikasi dengan membuat diagram pohon *Hierarchical Task Analysis*.

5. *Framework Definition*

Fase *framework definition* melibatkan pengolahan hasil dari *research*, *modelling*, dan *requirement* menjadi sketsa rancangan *user interface* dengan tahapan dan interaksi awal. Hasil dari fase ini adalah *wireframe* dengan layout, informasi, dan langkah-langkah kerja yang membentuk interaksi awal.

6. *Refinement*

Setelah pembuatan *wireframe*, tahap penyempurnaan *user interface* dilakukan untuk menghasilkan *prototype* dengan tingkat kemiripan tertinggi dengan sistem yang direncanakan (*high-fidelity*). Menurut Todd Zaki Warfel, *prototype* didefinisikan sebagai representasi sederhana dan seringkali kasar dari ide desain atau konsep yang digunakan untuk mengkomunikasikan, menguji, dan mengembangkan solusi desain secara iterative [10]. Penyempurnaan melibatkan penambahan pewarnaan dan informasi yang memungkinkan interaksi yang lebih rinci dan sesuai dengan rencana sistem. *Prototype* ini kemudian dievaluasi oleh pengguna pada tahap selanjutnya.

7. *Development Support*

Fase ini merupakan fase evaluasi *user interface* melibatkan pengujian *prototype*, evaluasi dengan *System Usability Scale (SUS)*, dan analisis hasil pengujian. Jika skor rata-rata *SUS* mencapai 68, penelitian dianggap sukses sesuai dengan standar rata-rata *SUS*. Namun, jika skor *SUS* di bawah 68, penelitian dianggap gagal dan perlu kembali ke tahap *framework definition* untuk perbaikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Research

Dalam tahap ini, dilakukan interaksi melalui wawancara untuk menghimpun data kualitatif yang akan memberikan pemahaman lebih mendalam tentang bagaimana aplikasi Reparation digunakan oleh pengguna. Selain itu, juga digunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) untuk mendapatkan data kuantitatif yang akan mengukur tingkat keusability (usability) aplikasi Reparation.

3.1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan pengguna dan hasil yang diharapkan oleh pengguna. Selain itu, untuk mengetahui kondisi aplikasi Reparation pada saat ini. Dilakukan wawancara dengan 20 pengguna aplikasi Reparation dengan mengajukan 11 pertanyaan. Wawancara dilakukan berdasarkan pengalaman pengguna dalam memakai aplikasi Reparation. Pertanyaan – pertanyaan wawancara dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan Wawancara
1	Siapa nama anda ?
2	Berapa umur anda saat ini ?
3	Apa pekerjaan anda saat ini ?
4	Apakah anda pernah menggunakan aplikasi Reparation ?
5	Apa tujuan anda memakai aplikasi Reparation
6	Apakah anda merasa kesulitan saat menggunakan aplikasi Reparation ?
7	Bagaimana tanggapan anda mengenai tampilan aplikasi Reparation ?
8	Apakah anda sulit memahami alur aplikasi Reparation ?
9	Apakah anda bingung mengenai tata letak tombol atau ikon dalam aplikasi Reparation ?
10	Apakah penggunaan kata atau kalimat dalam aplikasi Reparation sudah tepat ?
11	Menurut anda, hal apa saja yang harus ditambahkan untuk meningkatkan aplikasi Reparation ?

3.1.2 Evaluasi awal

Penyebaran Pengumpulan data menggunakan System Usability Scale (SUS) melibatkan distribusi kuesioner berisi 10 pertanyaan kepada pengguna aplikasi yang telah diwawancarai. Dalam kuesioner ini, pengguna diminta memberikan penilaian dengan skala angka dari 1 hingga 5 untuk setiap pertanyaan. Penyebaran kuesioner ini dilakukan melalui Google Form.

Setelah data dikumpulkan dari para responden, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan skor SUS dengan mengikuti aturan-aturan tertentu. Aturan perhitungan skor untuk setiap responden adalah sebagai berikut:

1. Untuk setiap pertanyaan dengan nomor ganjil, skor yang diberikan akan dikurangkan 1.
2. Untuk setiap pertanyaan dengan nomor genap, skor akhir dihitung dengan mengurangkan skor yang diberikan dari nilai 5.
3. Skor SUS individu diperoleh dengan menjumlahkan skor dari semua pertanyaan, kemudian hasilnya dikalikan dengan 2,5.

Aturan-aturan ini diterapkan pada setiap responden secara terpisah. Setelah semua skor SUS individu diperoleh, maka untuk mendapatkan skor SUS rata-rata, semua skor tersebut dijumlahkan, dan hasilnya dibagi dengan jumlah responden. Rumus untuk menghitung skor System Usability Scale (SUS) adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor SUS Rata-rata} = (\text{Total Skor SUS dari semua responden}) / (\text{Jumlah Responden})$$

Data asli kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk desain UI aplikasi lama dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2: Data Asli Evaluasi Awal Kuesioner System Usability Scale

No	Pengguna	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	P1	2	2	5	1	1	2	4	2	4	2
2	P2	2	2	4	2	1	4	4	2	4	2
3	P3	1	2	4	2	1	3	4	2	3	3
4	P4	2	2	4	2	1	3	3	3	4	4
5	P5	2	2	4	2	1	2	4	2	2	2
6	P6	2	4	4	2	4	2	4	2	2	4
7	P7	4	2	4	2	2	4	4	2	2	2
8	P8	1	4	2	5	2	4	2	4	1	5
9	P9	1	2	4	2	1	3	4	2	4	3
10	P10	1	4	2	5	1	3	2	3	1	4
11	P11	2	3	2	4	2	5	2	3	2	5
12	P12	1	4	2	4	1	5	1	4	2	2
13	P13	1	5	2	4	1	4	1	5	2	4
14	P14	2	2	4	2	1	5	2	4	1	2
15	P15	2	2	4	2	1	2	4	2	4	3
16	P16	2	2	5	2	1	2	4	2	5	2
17	P17	2	2	4	2	1	3	4	2	4	2
18	P18	5	4	4	4	4	2	5	3	4	3
19	P19	1	4	2	4	1	4	2	4	1	5
20	P20	2	1	5	1	1	2	4	2	5	1

Langkah berikutnya adalah mengolah dan menghitung data kuesioner sesuai dengan aturan metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil perhitungan SUS untuk desain *user interface* aplikasi lama dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3: Data Hasil Perhitungan Evaluasi Awal System Usability Scale

No	Pengguna	Q1-1	5-Q2	Q3-1	5-Q4	Q5-1	5-Q6	Q7-1	5-Q8	Q9-1	5-Q10	Jumlah	Skor *2.5
1	P1	1	3	4	4	0	3	3	3	3	3	27	67.5
2	P2	1	3	3	3	0	1	3	3	3	3	23	57.5
3	P3	0	3	3	3	0	2	3	3	2	2	21	52.5
4	P4	1	3	3	3	0	2	2	2	3	1	20	50
5	P5	1	3	3	3	0	3	3	3	1	3	23	57.5
6	P6	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	22	55
7	P7	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	24	60
8	P8	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	6	15
9	P9	0	3	3	3	0	2	3	3	3	2	22	55
No	Pengguna	Q1-1	5-Q2	Q3-1	5-Q4	Q5-1	5-Q6	Q7-1	5-Q8	Q9-1	5-Q10	Jumlah	Skor *2.5

10	P10	0	1	1	0	0	2	1	2	0	1	8	20
11	P11	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	10	25
12	P12	0	1	1	1	0	0	0	1	1	3	8	20
13	P13	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	5	12.5
14	P14	1	3	3	3	0	0	1	1	0	3	15	37.5
15	P15	1	3	3	3	0	3	3	3	3	2	24	60
16	P16	1	3	4	3	0	3	3	3	4	3	27	67.5
17	P17	1	3	3	3	0	2	3	3	3	3	24	60
18	P18	4	1	3	1	3	3	4	2	3	2	26	65
19	P19	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	15
20	P20	1	4	4	4	0	3	3	3	4	4	30	75
Total Skor Rata-Rata SUS													46.375

Berdasarkan hasil evaluasi akhir menggunakan kuesioner SUS, didapatkan rata-rata skor sebesar 46,375. Hasil ini masuk dalam kategori "Not Acceptable" berdasarkan Rentang *Acceptability Ranges*, memiliki peringkat "F" pada *Grade Scales*, dan mendapat predikat "Poor" dalam Penilaian *Adjective Ratings*. yang menunjukkan kekurangan dari desain UI aplikasi Reparation secara keseluruhan.

3.2. Modelling

Pada tahap ini, user persona dibentuk berdasarkan data hasil wawancara yang telah terkumpul. *User persona* merupakan dokumen yang berisi representasi pengguna aplikasi Reparation yang mencakup informasi tentang karakteristik demografi, tujuan, kebutuhan, tantangan, dan motivasi mereka. *User persona* ini terlihat dalam Tabel 4.

Tabel 4: *User persona*

Demografi	Tujuan
Usia : 22 Tahun Jenis Kelamin : Perempuan Pekerjaan : Mahasiswa Perangkat : Android	Mendapatkan informasi mengenai pemesanan jasa perbaikan kendaraan
Permasalahan yang dihadapi	
<ul style="list-style-type: none"> • Tampilan kurang menarik karena komposisi warna kurang • Penggunaan bahasa yang tercampur seperti adanya kata bahasa Indonesia dan bahasa Inggris • Fitur konsultasi, cari bengkel, dan pengaturan akun tidak bisa di akses • Sulit melakukan pembayaran • Tidak dapat melihat detail transaksi 	
Kebutuhan	
<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan aplikasi yang nyaman digunakan • Terdapat fitur konsultasi, cari bengkel, dan pengaturan akun • Terdapat fitur pilih pembayaran untuk mempermudah pembayaran • Terdapat fitur detail transaksi untuk melihat detail pesanan 	

3.3. Requirement

Pada tahap ini, akan ditentukan tujuan *persona* dan kebutuhan secara detail dengan membuat kebutuhan fungsionalitas pengguna dalam bentuk tabel dan membuat *Hierarchical Task Analysis (HTA)*.

3.3.1 Kebutuhan Fungsionalitas

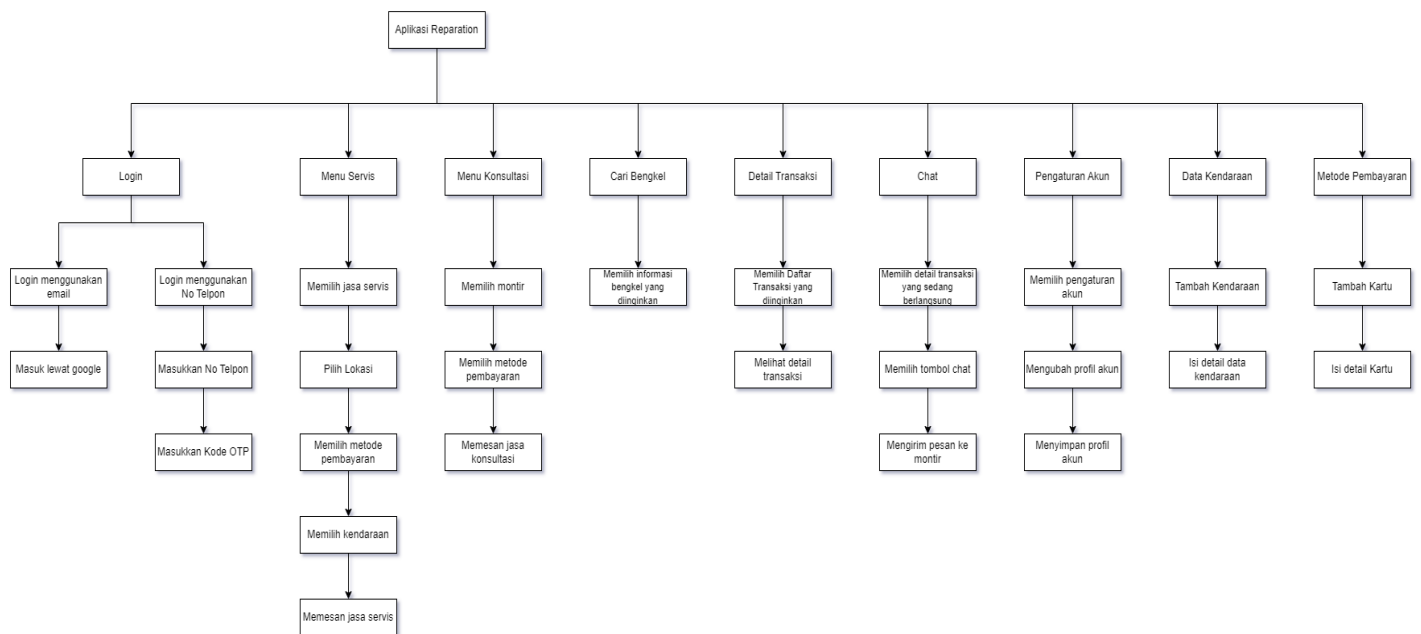
Kebutuhan Fungsionalitas adalah penjelasan mengenai fungsionalitas dari masing-masing fitur dan menu dalam aplikasi yang tercatat dalam Tabel 5.

Tabel 5: Kebutuhan Fungsionalitas

No	Kebutuhan	Deskripsi
1	Fitur konsultasi	Digunakan untuk mengkonsultasikan masalah kendaraan pengguna kepada montir
2	Fitur cari Bengkel	Digunakan untuk menemukan bengkel yang tersedia di lokasi terdekat
3	Fitur pengaturan akun	Digunakan untuk mengedit profil akun yang terdiri dari nama, nomor telepon, dan alamat email
4	Login menggunakan email	Digunakan untuk masuk ke aplikasi menggunakan alamat email
5	Fitur metode pembayaran	Digunakan sebagai alat pembayaran dalam menyelesaikan suatu pesanan
6	Fitur detail transaksi	Digunakan untuk melihat detail pesanan yang sedang berlangsung maupun yang sudah selesai.

3.3.2 Pembuatan Hierarchical Task Analysis (HTA)

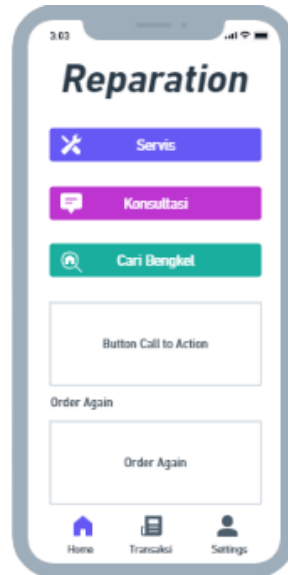
Hierarchical Task Analysis (HTA) digunakan untuk mengidentifikasi dan menguraikan fitur-fitur menjadi *task* pengguna, dengan tujuan untuk memahami langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan pengguna. Hal ini menghasilkan struktur alur yang direpresentasikan dalam bentuk diagram pohon. Diagram *Hierarchical Task Analysis (HTA)* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Skema Alur Hierarchical Task Analysis Aplikasi Reparation

3.4. Framework Definition

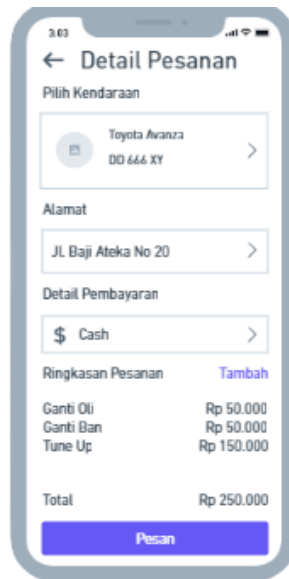
Pada tahap ini, dilakukan perbaikan UI aplikasi Reparation dalam bentuk *wireframe* atau prototipe dengan tingkat kehalusan rendah (*low-fidelity*), berdasarkan langkah-langkah sebelumnya dalam proses penentuan kebutuhan pengguna untuk aplikasi Reparation. Desain *wireframe* dapat dilihat pada Gambar 4 yang merupakan tampilan *wireframe* halaman *home*, Gambar 5 yang merupakan tampilan *wireframe* halaman masuk, dan Gambar 6 yang merupakan tampilan *wireframe* halaman pesanan.



Gambar 4. Tampilan *Wireframe* Halaman *Home*



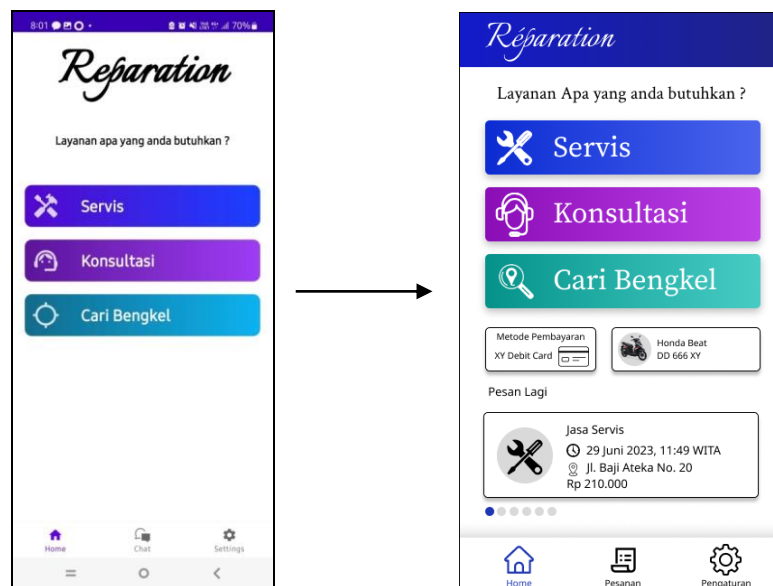
Gambar 5. Tampilan *Wireframe* Halaman Masuk



Gambar 6. Tampilan Wireframe Halaman Pesanan

3.5. Refinement

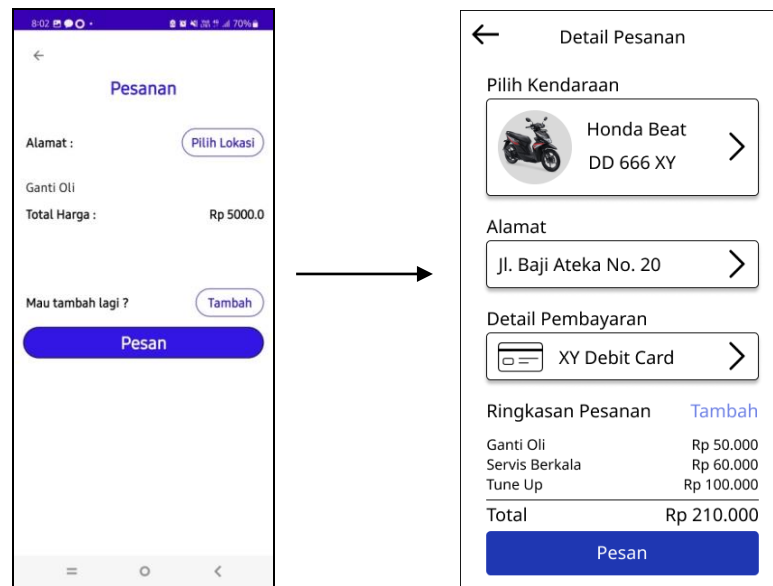
Pada fase ini, dilakukan penyempurnaan pada UI dari desain wireframe yang telah dibuat pada tahap *Framework Definition*. Hal ini dilakukan dengan menciptakan desain prototipe yang memiliki kemiripan tinggi dengan sistem yang direncanakan atau yang disebut sebagai *high-fidelity prototype*. Prototipe ini akan digunakan sebagai objek utama dalam pengujian akhir desain antarmuka aplikasi Reparation. Desain prototipe dapat dilihat pada gambar 7, 8, dan 9.



Gambar 7. Tampilan Awal Halaman Home Dan Tampilan Prototype Halaman Home

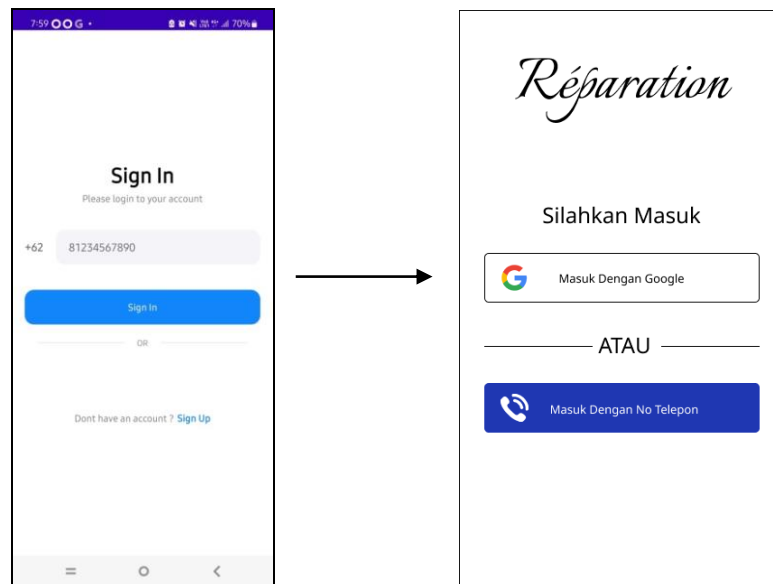
Pada Gambar 7, terlihat tampilan awal halaman *home* dan tampilan *prototype* halaman *home*. Pada tampilan awal halaman *home*, terdapat masukan dari pengguna yang mengatakan tampilan aplikasi kurang menarik, terlihat kosong, dan kurang button call to action. Maka dibuat rancangan tampilan *prototype* halaman *home* yang sesuai dengan tujuan

dan kebutuhan pengguna. Pada tampilan *prototype* halaman *home*, terlihat ditambahkan button call to action pada tempat kosong yang terdapat pada tampilan awal aplikasi.



Gambar 8. Tampilan Awal Halaman Pesanan Dan Tampilan *Prototype* Halaman Pesanan

Pada Gambar 8, terlihat tampilan awal halaman pesanan dan tampilan *Prototype* halaman pesanan. Pada tampilan awal halaman pesanan, terdapat masukan dari pengguna yang mengatakan tampilan pesanan sulit dimengerti, kurang menarik, tata letak kurang bagus, alamat lokasi hanya menunjukkan titik koordinat, tidak adanya opsi metode pembayaran yang membuat pembayaran sulit, dan tidak adanya opsi pemilihan kendaraan. Maka dibuat rancangan tampilan *prototype* halaman pesanan yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna. Pada tampilan *prototype* halaman pesanan, terdapat perbaikan tata letak halaman pesanan, perbaikan alamat yang dipilih dari titik koordinat menjadi nama alamat, perubahan tombol menjadi lebih rapi dan sederhana, penambahan fitur seperti metode pembayaran dan pemilihan kendaraan.



Gambar 9. Tampilan Awal Halaman Masuk Dan Tampilan *Prototype* Halaman Masuk

Pada Gambar 9, terlihat tampilan awal halaman masuk dan tampilan *prototype* halaman masuk. Pada tampilan awal halaman masuk, terdapat masukan dari pengguna yang mengatakan tampilan masuk sebaiknya ditambahkan opsi masuk menggunakan email. Maka dibuat rancangan tampilan *prototype* halaman masuk yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna. Pada tampilan *prototype* halaman masuk, terdapat penambahan opsi masuk yaitu menggunakan email dan menggunakan nomor telepon.

3.6. Development Support

Pada tahap ini, dilakukan penilaian terhadap desain UI pengguna yang telah dibuat. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur bagaimana pengguna berinteraksi dengan UI, sejauh mana UI memenuhi kebutuhan pengguna, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap tampilan UI yang telah disajikan. Dalam konteks ini, kuesioner *System Usability Scale* (SUS) akan diberikan kembali kepada 20 pengguna yang sebelumnya telah diwawancarai pada tahap *research*. Data asli kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk desain *user interface* yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6: Data Asli Evaluasi Akhir Kuesioner System Usability Scale

No	Pengguna	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	P1	4	1	4	1	5	2	4	2	4	2
2	P2	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2
3	P3	5	2	4	1	5	2	5	1	4	1
4	P4	4	2	4	1	4	2	5	1	5	2
5	P5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
6	P6	4	1	5	2	5	4	5	1	4	1
7	P7	4	2	4	1	4	1	5	2	5	1
8	P8	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1
9	P9	4	2	5	2	4	2	4	1	4	2
10	P10	4	2	5	1	4	1	3	2	4	3
11	P11	4	1	4	1	4	2	4	2	5	4
12	P12	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1

No	Pengguna	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
13	P13	4	2	4	1	5	2	4	3	4	2
14	P14	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
15	P15	3	1	4	2	4	2	4	2	4	2
16	P16	5	1	4	1	4	1	5	1	5	1
17	P17	4	2	5	2	5	3	4	2	4	3
18	P18	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
19	P19	4	2	4	1	5	2	5	1	5	1
20	P20	5	2	4	1	5	2	4	1	5	1

Langkah berikutnya adalah mengolah dan menghitung data kuesioner sesuai dengan aturan metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil perhitungan SUS untuk desain *user interface* aplikasi lama pada Tabel 7.

Tabel 7: Data Hasil Perhitungan Evaluasi Akhir System Usability Scale

No	Pengguna	Q1-1	5-Q2	Q3-1	5-Q4	Q5-1	5-Q6	Q7-1	5-Q8	Q9-1	5-Q10	Jumlah	Skor *2.5
1	P1	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	33	82.5
2	P2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	77.5
3	P3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	36	90
4	P4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	34	85
5	P5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
6	P6	3	4	4	3	4	1	4	4	3	4	34	85
7	P7	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	35	87.5
8	P8	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97.5
9	P9	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	32	80
10	P10	3	3	4	4	3	4	2	3	3	2	31	77.5
11	P11	3	4	3	4	3	3	3	3	4	1	31	77.5
12	P12	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97.5
13	P13	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	31	77.5
14	P14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
15	P15	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
16	P16	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	38	95
17	P17	3	3	4	3	4	2	3	3	3	2	30	75
18	P18	4	0	4	0	3	1	3	1	4	0	20	50
19	P19	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	36	90
20	P20	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	36	90
Total Skor Rata-Rata SUS												84.5	

Berdasarkan hasil evaluasi akhir menggunakan kuesioner SUS, didapatkan rata-rata skor sebesar 84,5. Hasil ini masuk dalam kategori "Acceptable" berdasarkan Rentang *Acceptability Ranges*, memiliki peringkat "B" pada *Grade Scales*, dan mendapat predikat "Excellent" dalam Penilaian *Adjective Ratings*. Dengan skor rata-rata SUS yang diperoleh bernilai 84,5 maka rancangan *user interface* baru yang dibuat telah memenuhi skor standar rata-rata SUS yaitu 68 sehingga rancangan *user interface* yang dibuat sudah sukses dan diterima oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Hasil evaluasi awal desain *user interface* aplikasi *Reparation* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) mendapatkan skor rata-rata yang rendah, menunjukkan kekurangan baik dalam fitur maupun tampilan. Namun, setelah melakukan perbaikan menggunakan metode *Goal-Directed Design*, evaluasi akhir mendapatkan skor rata-rata SUS yang jauh lebih tinggi, mencapai 84,5, yang berada dalam kategori "Acceptable" dengan peningkatan

signifikan dalam tingkat Grade Scales dan Adjective Ratings. Dengan demikian, rancangan user interface yang baru telah sukses dan diterima oleh pengguna, memenuhi standar rata-rata SUS, dan mengatasi kekurangan awalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. G. R. Pamungkas, "Perancangan User Interface Sistem Informasi Desa Menggunakan Metode Goal-Directed Design (Studi Kasus: Desa Sukamanah)," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, no. April, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <http://repository.upnvj.ac.id/id/eprint/9295>
- [2] Y. Maulana, R. I. Rokhmawati, and H. M. Az-Zahra, "Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Situs Web Jawa Timur Park Group Menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 3, no. 7, pp. 7159–7165, 2019.
- [3] E. Susilo, "Cara Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Evaluasi Usability," 2019. <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/>
- [4] J. Nielsen, "How Many Test Users in a Usability Study?," 2012. <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>
- [5] M. J. Girinda, "Penerapan Metode Goal Directed Design Untuk Evaluasi Dan Perbaikan User Interface Dalam Meningkatkan User Experience Pada Aplikasi Hestibell," 2022, [Online]. Available: <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/6252/1/18410100026-2022-UNIVERSITASDINAMIKA.pdf>
- [6] N. Fitriani, R. I. Rokhmawati, and H. M. Az-Zahra, "Evaluasi dan Perancangan Ulang Antarmuka e-Learning SMK Negeri 1 Cerme menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 2548, no. 7, p. 964X, 2021.
- [7] S. A. Pribadi, R. I. Rokhmawati, and K. C. Brata, "Perancangan User Experience Situs Web Tanoto Scholars Association Brawijaya Malang menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 2548–964, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] I. A. H.N, P. I. Nugroho, and R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *J. IPTEKKOM J. Ilmu Pengetah. Teknol. Inf.*, vol. 17, no. 1, p. 31, 2015, doi: 10.33164/iptekkom.17.1.2015.31-38.
- [9] A. Cooper, *The Inmates Are Running the Asylum: Why High-Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. Sams Publishing, 1998.
- [10] T. Z. Warfel, *Prototyping: A Practitioner's Guide*. Rosenfeld Media, 2009.