



Perancangan UI/UX Layanan Servis Kendaraan *On-Demand* Berbasis *Human-Centered Design*

Andhika Satya Aryaguna¹, Diena Noviarini², Adnan Kasofi³

Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia^{1,2,3}

*Email: andhikasatya2003@gmail.com

Diterima: 15-07-2026 | Disetujui: 23-07-2026 | Diterbitkan: 25-07-2026

ABSTRACT

This research is motivated by the high financial information asymmetry (price manipulation practices) and spatial panic experienced by users when facing automotive emergencies on the road. The objective of this study is to design a user interface prototype for an on-demand vehicle service application that provides absolute price transparency and accelerates access to mechanical assistance. This study employs a Human-Centered Design (HCD) approach through the Design Thinking methodology, consisting of empathize, define, ideate, prototype, and test stages. The designed solution focuses on the Fixed-Price Checkout feature to lock in cost details, as well as the integration of One-Tap SOS and satellite Live Tracking to mitigate geographic disorientation. Functionality testing was conducted through Blackbox Testing, while the usability level was evaluated using the System Usability Scale (SUS) instrument involving 30 respondents. The Blackbox testing results showed a 100% functional precision rate. The SUS evaluation resulted in an average score of 83.67, which falls into the Excellent category with a B+ Grade (Acceptable). Furthermore, qualitative data analysis and pre-test and post-test comparisons demonstrated a significant decrease in anxiety levels and an increase in user trust. In conclusion, the Human-Centered Design-based on-demand vehicle service interface design has proven to be effective, solution-oriented, and user-friendly in resolving information asymmetry issues in the automotive aftersales sector.

Keywords: Human-Centered Design, UI/UX, On-Demand, System Usability Scale, Information Transparency, Automotive.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya asimetri informasi finansial (praktik manipulasi harga) dan kepanikan spasial yang dialami pengguna saat menghadapi situasi kedaruratan otomotif di jalan raya. Tujuan penelitian ini adalah merancang purwarupa (*prototype*) antarmuka aplikasi layanan servis kendaraan *on-demand* yang mampu memberikan transparansi harga secara mutlak dan mempercepat akses bantuan mekanik. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) melalui metodologi *Design Thinking* yang terdiri dari tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Solusi yang dirancang berfokus pada fitur *Fixed-Price Checkout* untuk mengunci rincian biaya, serta integrasi *One-Tap SOS* dan *Live Tracking* satelit guna memitigasi disorientasi geografis. Pengujian fungsionalitas dilakukan melalui *Blackbox Testing*, sementara tingkat ketergunaan dievaluasi menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) kepada 30 responden. Hasil pengujian *Blackbox* menunjukkan tingkat presisi fungsional 100%. Hasil evaluasi SUS memperoleh skor rata-rata sebesar 83,67, yang

masuk dalam kategori *Excellent* dengan *Grade B+ (Acceptable)*. Selain itu, analisis data kualitatif dan komparasi *pre-test* serta *post-test* membuktikan adanya penurunan tingkat kecemasan yang signifikan dan peningkatan rasa percaya pengguna. Kesimpulannya, perancangan antarmuka layanan servis kendaraan *on-demand* berbasis *Human-Centered Design* ini terbukti efektif, solutif, dan mudah digunakan dalam menyelesaikan permasalahan asimetri informasi di sektor purnajual otomotif.

Kata Kunci: *Human-Centered Design*, UI/UX, *On-Demand*, *System Usability Scale*, Transparansi Informasi, Otomotif.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Aryaguna, A. S., Noviarini, D. ., & Kasofi, A. . (2026). Perancangan UI/UX Layanan Servis Kendaraan On-Demand Berbasis Human-Centered Design. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen Indonesia*, 2(2), 3782-3798. <https://doi.org/10.63822/fcmpyh86>

PENDAHULUAN

Perancangan purwarupa antarmuka aplikasi "Auto Jalan" sebagai solusi digital terhadap asimetri informasi dan krisis darurat otomotif tidak dibangun atas dasar intuisi visual semata, melainkan berpijak pada integrasi lima pilar landasan ilmiah yang kokoh. Perkembangan teknologi informasi yang begitu masif di era modern ini telah melahirkan model bisnis baru yang dikenal sebagai *On-Demand Service*, sebuah sistem perekonomian digital yang memfasilitasi pemenuhan kebutuhan komoditas produk atau penyediaan jasa secara instan dan tepat waktu (*real-time*). Dalam konteks industri otomotif purnajual, layanan *on-demand* mengubah total struktur pencarian bantuan mekanik konvensional yang kaku menjadi dinamis, fleksibel, dan terikat pada batas radius spasial berbasis satelit. Karakteristik utama dari layanan ini adalah kemampuannya untuk memobilisasi sumber daya mekanik bergerak (*mobile mechanics*) dalam hitungan menit pasca permintaan dikirimkan, sehingga menjadi tulang punggung operasional yang sangat krusial untuk menangani skenario kendaraan mogok mendadak di jalan raya yang membutuhkan daya tanggap darurat tingkat tinggi.

Namun, efisiensi operasional dari model layanan *on-demand* tersebut akan sepenuhnya lumpuh dan berujung pada penolakan pasar apabila dalam proses perancangannya mengabaikan karakteristik psikologis dari manusia yang mengoperasikannya. Oleh karena itu, penelitian perancangan ini dikendalikan secara mutlak oleh paradigma *Human-Centered Design* (HCD) sebagai filosofi dan kerangka kerja interaktif utama. HCD mempostulatkan sebuah aturan mutlak bahwa manusia, beserta seluruh kecemasan kognitif, keterbatasan fisik, habituasi motorik, dan tekanan emosionalnya, harus ditempatkan sebagai poros tunggal dari setiap keputusan rekayasa teknologi. Pendekatan HCD menolak dengan keras pemaksaan adaptasi manusia terhadap sistem, melainkan membalik sistem tersebut agar tunduk menyesuaikan diri pada batasan-batasan alami manusia, sehingga luaran teknologi yang dihasilkan memiliki empati yang tinggi dan mampu bertindak sebagai solusi penenang di saat pengguna berada dalam kondisi psikologis yang rentan.

Untuk menurunkan filosofi abstrak *Human-Centered Design* menjadi langkah-langkah kerja ilmiah yang terukur dan sistematis, penelitian ini mengadopsi metodologi *Design Thinking*. Sebagai sebuah kerangka penyelesaian masalah kompleks (*complex problem solving*), *Design Thinking* menyediakan jalur kompas kognitif yang bergerak secara iteratif dan non-linear melalui lima tahapan terstruktur, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Melalui metodologi ini, peneliti diberikan ruang ilmiah untuk masuk secara mendalam ke dalam dunia pengguna guna menangkap keresahan orisinal mereka, mereduksi keluhan mentah tersebut menjadi pernyataan masalah yang presisi, mengeksplorasi ratusan gagasan fitur solutif tanpa batas, mewujudkannya ke dalam bentuk purwarupa simulasi visual, hingga mengujinya secara empiris kepada responden riil untuk mendapatkan umpan balik korektif demi penyempurnaan desain secara berkelanjutan.

Dimensi ilmiah berikutnya yang menjembatani gagasan fitur hasil *Design Thinking* menjadi bentuk visual yang dapat diindra oleh mata manusia adalah teori *User Experience* (UX). Kajian *User Experience* berfokus pada totalitas persepsi kognitif, emosi, tingkat kenyamanan, serta kemudahan navigasi yang dirasakan oleh pengguna ketika mengoperasikan seluruh perjalanan interaksi (*user journey*) di dalam sistem digital. Teori UX sangat erat kaitannya dengan psikologi kognitif, di mana fokus utamanya adalah bagaimana merancang sebuah arsitektur informasi yang mampu meminimalkan hambatan mental (*frictionless navigation*) dan menekan tingkat beban memori jangka pendek pengguna. Dalam perancangan aplikasi Auto Jalan, teori UX memegang peranan vital untuk menjamin bahwa alur pemesanan montir darurat dan pencarian harga suku cadang dirancang seefisien mungkin, memastikan pengguna dapat

mencapai tujuan transaksinya dengan jumlah klik seminimal mungkin demi mencegah timbulnya kebingungan atau kepanikan ganda di dalam aplikasi.

Selanjutnya, seluruh arsitektur informasi dan jalur navigasi yang telah disusun oleh teori UX tersebut dimanifestasikan ke atas permukaan layar ponsel melalui penerapan disiplin ilmu *User Interface* (UI). Teori UI bertindak sebagai rekayasa estetika fungsional yang mengatur seluruh titik kontak visual (*visual touchpoints*) antara pengguna dan sistem, yang mencakup penentuan tipografi dengan tingkat keterbacaan tinggi, penyusunan tata letak grid yang konsisten, penentuan ukuran target sentuh tombol, hingga pemilihan palet warna yang adaptif. Penerapan teori UI dalam proyek ini tidak hanya bertujuan untuk mengejar keindahan visual semata, melainkan untuk menegaskan hierarki informasi di atas layar, sehingga mata pengguna dapat memindai data-data penting seperti nominal harga tetap (*fixed-price*) dan estimasi waktu kedatangan montir secara instan, jelas, dan tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu.

Secara konklusif, integrasi kelima pilar landasan teori ini mulai dari kedinamisan model bisnis *On-Demand Service*, filosofi empati *Human-Centered Design*, jalur kompas iteratif *Design Thinking*, kenyamanan arsitektur informasi *User Experience*, hingga ketegasan estetika fungsional *User Interface* membentuk sebuah lingkaran kerangka teoretis yang utuh, komprehensif, dan saling menguatkan. Kehadiran landasan ilmiah yang berlapis ini memastikan bahwa purwarupa aplikasi "Auto Jalan" bukan sekadar produk rekayasa perangkat lunak yang dingin dan kaku, melainkan sebuah manifestasi solusi bisnis digital yang cerdas, inklusif, humanis, dan memiliki validitas ilmiah yang tinggi pada setiap aspek fungsionalitasnya untuk menyelesaikan problematika riil di tengah masyarakat modern.

Proyek penelitian perancangan antarmuka ini dilaksanakan dengan tujuan spesifik untuk menghasilkan rancangan purwarupa visual interaktif beresolusi tinggi (*high-fidelity prototype*) untuk platform Auto Jalan, yang diawali dari penyusunan *flowchart*, pembuatan 12 layar *wireframe*, hingga desain akhir menggunakan kerangka kerja HCD. Dan melakukan evaluasi empiris terukur untuk mengevaluasi tingkat kemudahan pengoperasian dan kepuasan pengguna (*User Experience*) terhadap purwarupa Auto Jalan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS).

Proyek aplikasi Auto Jalan dirancang untuk menciptakan disrupsi positif yang memberikan kebermanfaatan bagi berbagai entitas secara teoritis antara lain adalah memberikan kontribusi kajian mengenai implementasi UI/UX pada industri perbengkelan fisik. Menguji secara terapan validitas literatur internasional (Kluge & Termer, 2017) mengenai efikasi penerapan HCD pada aplikasi pencari kerusakan (*fault-finding*). Dan menjadi rujukan akademik terkait integrasi model e-niaga *Online-to-Offline* (O2O) dengan ekosistem *On-Demand Services*. Manfaat secara praktis adalah memberikan jaring pengaman digital yang menghadirkan transparansi harga, efisiensi waktu, dan kecepatan respons mekanik saat darurat di jalanan Jakarta. Menyediakan infrastruktur digital bagi bengkel konvensional untuk modernisasi manajemen, meningkatkan profitabilitas, dan membangun reputasi via sistem ulasan. Dan bagi peneliti dapat menghasilkan laboratorium nyata untuk mengaplikasikan ilmu *problem-solving* digital, desain Figma, dan analisis statistik *usability testing*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* yang diintegrasikan dengan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) dan tahapan *Design Thinking*. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara sistematis melalui lima tahapan utama: (1) *Requirements Analysis* yang mencakup fase

Empathize, *Define*, dan *Ideate* guna mengidentifikasi masalah asimetri informasi harga dan kendala mogok di jalan melalui kuesioner pra-survei; (2) *System Design* yang mencakup perancangan *flowchart*, *wireframe*, dan desain UI/UX menggunakan perangkat lunak Figma; (3) *Implementation* untuk merealisasikan rancangan menjadi purwarupa visual interaktif tanpa integrasi *backend* maupun *database* produksi; (4) *Testing* melalui pengujian fungsionalitas antarmuka menggunakan *Black Box Testing* serta evaluasi kebergunaan (*usability*) menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS); dan (5) *Documentation* untuk penyusunan laporan akhir. Evaluasi kebergunaan melibatkan 30 responden pengendara di DKI Jakarta berusia 18-45 tahun yang ditarik menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive* dan *convenience sampling*, guna memvalidasi bahwa solusi digital yang dirancang seperti fitur *fixed-price checkout*, *One-Tap SOS*, katalog suku cadang *Online-to-Offline* (O2O), dan pemanggilan mekanik *on-demand* dengan *live tracking* dapat berfungsi optimal secara interaktif dalam menekan beban kognitif pengguna di situasi darurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Pengguna (*Requirement Analysis*)

Tabel 1. Tabel *Problem Definition* (Definisi Masalah Kedaruratan Otomotif)

Temuan Perilaku & Keluhan Pengguna	Formulasi Permasalahan Struktural yang Dialami	Dampak Destruktif terhadap Pengalaman Pengguna (UX)
Nominal harga servis yang tiba-tiba melonjak drastis dan tidak masuk akal setelah pengerjaan perbaikan selesai dilakukan tanpa adanya lembar persetujuan biaya di awal.	Terjadi kevakuman standarisasi dan ketiadaan transparansi katalog harga rincian suku cadang maupun upah minimum jasa mekanik di ruang publik.	Pengguna merasa tertipu secara material, kehilangan kedaulatan finansial untuk menolak harga, dan mengalami trauma psikologis yang menggerus rasa percaya (<i>trust issue</i>) terhadap layanan bengkel.
Pengalaman kendaraan mogok di tengah kepadatan jalan raya atau kawasan sepi, di mana pengguna tidak memiliki visibilitas kapan bantuan akan tiba menghampiri mereka.	Ketiadaan fitur pelacakan langsung (<i>live tracking</i>) pergerakan mekanik menuju lokasi kejadian, serta keabsenan tampilan hitung mundur Estimasi Waktu Kedatangan (ETA).	Pengguna mengalami lonjakan kepanikan akut, menderita disorientasi spasial di lokasi kejadian, dan diliputi rasa tidak aman (<i>insecure</i>) saat terpaksa menunggu tanpa kepastian di bahu jalan.
Kesulitan kognitif dalam membedakan secara fisik antara komponen suku cadang asli berstandar pabrik (OEM) dan barang imitasi (KW) yang dijual dengan harga setara.	Tidak tersedianya sistem kurasi terpusat yang menjamin, memverifikasi, atau memberikan informasi orisinalitas produk secara eksplisit sebelum pembelian disetujui.	Pengguna mengambil keputusan finansial yang keliru akibat manipulasi visual barang, dan mempertaruhkan risiko kerusakan mesin kendaraannya dalam jangka waktu yang lebih panjang.

Sumber: Tabel Diolah Peneliti (2026)

Definisi masalah yang telah dirumuskan secara sangat tajam, komprehensif, dan mengerucut tersebut selanjutnya akan dikonversi menjadi instrumen *Problem Statement* (Pernyataan Masalah). Proses

konversi ini menggunakan kerangka berpikir desain *How Might We* (HMW) atau padanannya dalam bahasa Indonesia "Bagaimana Cara Kita". Pendekatan linguistik HMW ini memegang peranan yang sangat sentral dan krusial dalam metodologi *Design Thinking*. Kalimat tanya HMW berfungsi secara strategis untuk menggeser paradigma desainer UI/UX dari sekadar "melihat hambatan yang buntu" menjadi "melihat celah peluang penciptaan inovasi digital". Setiap kalimat HMW disusun secara linguistik untuk memancing proses pemikiran yang menyebar (*divergent thinking*) pada tahapan perancangan sistem (*ideation*) di fase selanjutnya.

Perancangan Sistem (*System Design*)

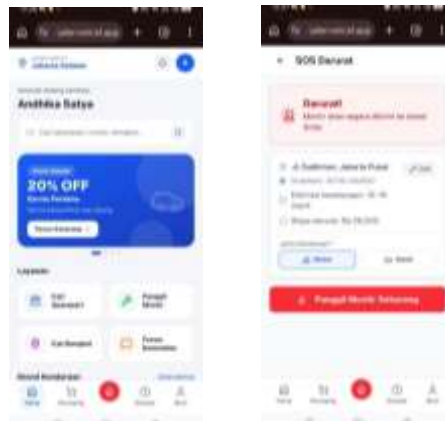


Gambar 1. Flowchart Sistem Aplikasi Auto Jalan
Sumber: Gambar Diolah Penulis (2026)

Flowchart sistem Auto Jalan menggambarkan perjalanan operasional yang utuh. Alur dimulai tepat pada saat pengguna membuka aplikasi, di mana algoritma sistem secara otomatis mendeteksi kordinat geolokasi GPS terkini. Pengguna kemudian dihadapkan pada persimpangan pemilihan fitur (mengaktifkan SOS Darurat atau merencanakan Servis Berkala). Alur berlanjut saat sistem menampilkan katalog suku cadang beserta penguncian harga tetap, disusul oleh proses otorisasi checkout pembayaran yang aman. Perjalanan ini mencapai puncaknya pada transisi otomatis menuju halaman pelacakan visual (live tracking) mekanik, hingga eksekusi penyelesaian status perbaikan).

Implementasi (*Implementation*)

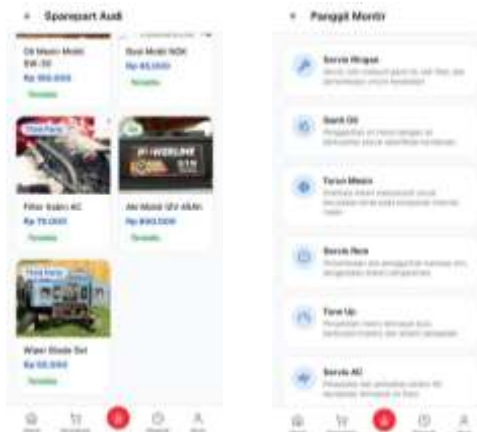
Fokus implementasi antarmuka pada purwarupa Auto Jalan diarahkan secara total pada penegakan prinsip transparansi harga serta mitigasi kepanikan spasial. Berikut adalah pembedahan analisis teknis dan penjabaran rasionalisasi dari perancangan setiap antarmuka-antarmuka krusial yang telah berhasil diimplementasikan:



Gambar 2. UI on Board dan Tombol SOS
Sumber: Gambar Diolah Penulis (2026)

Tampilan Dasbor Utama (Beranda) & Modul Pemicu One-Tap SOS

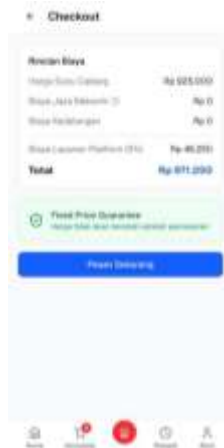
Halaman beranda (*Home Screen*) berfungsi sebagai garda terdepan dari keseluruhan ekosistem aplikasi Auto Jalan. Memahami realitas lapangan bahwa pengguna sangat mungkin membuka aplikasi ini dalam kondisi gawat darurat dengan tingkat detak jantung yang tinggi, pendekatan desain yang digunakan adalah *minimalist-functionalism* (fungsionalisme minimalis yang mereduksi elemen tak penting).



Gambar 3. UI Katalog Suku Cadang dan Diagnosis Kendala
Sumber: Gambar Diolah Penulis (2026)

Tampilan Katalog Hibrida Suku Cadang & Diagnosis Kendala Berbasis Ikon Visual

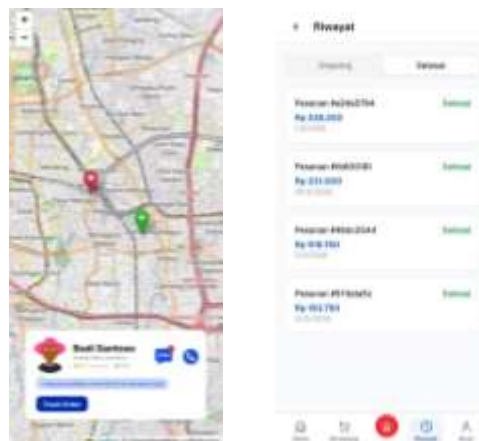
Untuk menjawab fenomena kesulitan komunikasi teknis pengguna awam dalam menjabarkan kerusakan internal mesin dan kerepotan mencari *spare parts*, sistem mengimplementasikan sebuah layar diagnosis cerdas yang murni berbasis ikonografi visual. Pengguna tidak perlu lagi mengetik penjabaran istilah mekanis otomotif yang rumit dan panjang di dalam kotak teks. Mereka cukup melakukan sentuhan pada tombol ikon komponen bagian kendaraan yang sedang mengalami disfungsi. Sebagai respons, algoritma sistem purwarupa didesain untuk secara otomatis memunculkan katalog daftar suku cadang O2O yang secara presisi relevan dengan model, pabrikan, dan tahun produksi kendaraan milik pengguna tersebut.



Gambar 4. UI Modul *Fixed Price Checkout*
Sumber: Gambar Diolah Penulis (2026)

Tampilan Modul *Fixed-Price Checkout* (Keranjang Konfirmasi Transparansi Harga)

Layar konfirmasi pembayaran (*checkout*) ini diposisikan sebagai mahkota penyelesaian masalah dari arsitektur perlindungan kedaulatan konsumen aplikasi Auto Jalan. Pada antarmuka platform bengkel konvensional, estimasi harga akhir sering kali disembunyikan rapat-rapat atau dicetak dengan ukuran huruf terkecil. Berbeda tajam dengan implementasi antarmuka Auto Jalan, setiap rincian struktur biaya dipecah belah secara granular, sangat detail, dan tersaji eksplisit tanpa kompromi. Antarmuka layar menggunakan hierarki tipografi bobot *Bold* (Tebal) pada tiga elemen biaya krusial, yaitu "Nominal Biaya Suku Cadang", "Nominal Tarif Jasa Perbaikan Mekanik", dan "Nominal Biaya Transportasi ke Lokasi". Di bagian paling bawah layar konfirmasi, sistem menyematkan sebuah label pengunci transaksi yang menyatakan dengan tegas bahwa "Harga yang Tertera di Atas adalah Harga Final dan Mengikat".



Gambar 5. UI Live Tracking dan Status Updates
Sumber: Gambar Diolah Penulis (2026)

Tampilan Peta Pelacakan Interaktif (*Live Tracking*) dan Pembaruan Status (*Status Updates*)

Tepat setelah rangkaian proses pemesanan sukses mendapatkan konfirmasi dan transaksi disetujui, sistem algoritma secara otomatis akan memicu transisi pengalihan pengguna menuju halaman pelacakan

(*Live Tracking*). Antarmuka ini dirancang khusus untuk memitigasi potensi disorientasi spasial dan memecah kepanikan psikologis yang diakibatkan oleh kondisi menunggu dalam ketidakpastian. Layar antarmuka *live tracking* ini memuat integrasi visualisasi peta satelit digital yang menampilkan secara langsung pergerakan dinamis titik pin (*marker*) ikon mekanik yang sedang melaju menuju kordinat lokasi mogok secara *real-time*. Di panel bagian bawah peta, perancang sistem mengimplementasikan penempatan sebuah bilah informasi interaktif (*interactive information bar*).

Secara komprehensif, penyelesaian implementasi fase purwarupa *High-Fidelity* aplikasi Auto Jalan ini sama sekali bukan sekadar sebuah pencapaian kemajuan estetika grafis modern semata. Purwarupa ini adalah sebuah karya manifestasi penerjemahan arsitektur sistem pertahanan dan keamanan transaksi digital. Seluruh ratusan bingkai layar (*screen*) desain telah berhasil ditautkan kembali menjadi sebuah bangunan ekosistem perangkat lunak interaktif yang beroperasi secara utuh. Arsitektur solusi ini menyatakan kesiapannya secara absolut untuk segera diserahkan ke tangan populasi pengguna nyata di lapangan. Eksekusi lebih lanjut ini akan ditujukan untuk mengukur parameter tingkat efektivitas, efisiensi operasional, dan validasi akseptabilitas psikologis antarmuka pada penyelenggaraan tahap *Testing*.

Pengujian Purwarupa (*Testing*)

Tahap Pengujian (*Testing*) menandai fase pembuktian absolut dan penentuan keberhasilan dalam penerapan metodologi *Design Thinking* dan *Human-Centered Design* yang telah dijalankan selama ini. Purwarupa antarmuka interaktif Auto Jalan beresolusi tinggi yang telah susah payah diimplementasikan ke dalam platform perangkat lunak Figma tidak dibiarkan menganggur menjadi sebuah artefak portofolio teoretis semata. Karya rancangan ini dihadapkan langsung dan diuji secara empiris kepada kelompok populasi pengguna sasaran di dunia nyata untuk divalidasi seluruh parameter keandalannya.

Evaluasi Presisi Fungsionalitas Sistem Melalui Skenario Blackbox Testing

Tabel 2. Laporan Hasil Observasi *Blackbox Testing* Purwarupa Auto Jalan

No	Skenario Pengujian	Instruksi Input	Expected Output	Status
1	Simulasi Pemicu Kedaruratan Seketika (<i>Emergency Triggering</i>)	Pengguna menggerakkan kursor dan menekan tombol CTA merah masif bertuliskan "SOS Darurat" pada sentral layar beranda aplikasi.	Algoritma sistem langsung merespons dengan memproses pemindaian geolokasi kordinat GPS pengguna, dan secara instan memunculkan <i>pop-up</i> dialog konfirmasi persetujuan pengiriman mekanik bengkel terdekat.	Pass
2	Pemilihan Alur Layanan Laporan Keluhan Berbasis Visual	Pengguna memberikan input sentuhan jari pada tombol interaktif bergambar ikon "Aki Bermasalah" pada kategori layar diagnosis inspeksi kendaraan.	Sistem komputasi segera melakukan transisi dengan mengarahkan layar pengguna menuju himpunan daftar panjang katalog produk O2O yang hanya menyortir <i>spare parts</i> khusus untuk kategori baterai/aki yang parameter tegangannya sesuai dengan	Pass

No	Skenario Pengujian	Instruksi Input	Expected Output	Status
			input profil model kendaraan milik pengguna.	
3	Eksekusi Verifikasi Orisinalitas Lencana Keaslian (OEM)	Pengguna melihat, menelaah, dan menekan halaman rincian detail spesifikasi dari suatu produk komponen suku cadang kelistrikan di dalam modul e-commerce katalog.	Sistem bereaksi menampilkan penyematan label <i>badge</i> pita warna hijau tebal bertuliskan "100% Original" di pojok gambar beserta membesarkan font tipografi rincian harga eceran produk yang tampil sangat menonjol.	Pass
4	Validasi Arsitektur Transparansi Finansial (<i>Fixed-Price Checkout</i>)	Pengguna memberikan komando untuk melanjutkan penumpukan produk dan permintaan layanan jasa montir menuju layar akhir keranjang pembayaran (<i>Checkout Order</i>).	Layar antarmuka sistem menjabarkan dan memecah rincian tarif menjadi tiga segmen (harga komponen suku cadang + tarif baku pengerjaan jasa + ongkos tarif <i>visit</i> kedatangan lokasi) secara spesifik dan terpisah, sekaligus mengunci angka perhitungan total harga final tersebut tanpa menyisakan ruang bagi integrasi biaya tersembunyi apa pun.	Pass
5	Otorisasi Pemrosesan Transaksi Final Kedatangan	Pengguna meyakini rincian harga dan menekan tombol konfirmasi berwarna solid "Bayar Sekarang & Lakukan Konfirmasi Pemanggilan Mekanik".	Sistem memproses validasi keabsahan data transaksi pembayaran, dan merubah secara radikal tata letak layar menuju transisi halaman <i>Live Tracking</i> montir yang menandakan transaksi berjalan aktif.	Pass
6	Observasi Pemantauan Spasial Geografis (<i>Live Tracking</i>)	Pengguna mengalihkan perhatian dan terus menerus melihat halaman modul pantauan pergerakan (<i>Live Route Tracking</i>).	Sistem secara stabil dan terus menerus menampilkan hamparan peta satelit digital dengan sebuah ikon grafis bergambar alat mekanik yang bergerak secara dinamis, dilengkapi oleh data panel penunjuk profil portofolio montir dan angka waktu mundur ETA.	Pass
7	Simulasi Instruksi Pembatalan Transaksi Kondisi Darurat	Pengguna menyentuh fungsi tombol teks "Batalkan Pemesanan Ini" beberapa detik sebelum montir bengkel secara resmi menekan tombol konfirmasi penerimaan perjalanan (<i>take order</i>).	Sistem menampilkan lembar peringatan dialog <i>pop-up</i> untuk meminta konfirmasi ulang pembatalan dari pengguna, yang jika disetujui, akan segera menutup status pesanan dan secara mulus mengembalikan tampilan status aplikasi ke layar beranda awal dengan aman tanpa menyebabkan aplikasi mengalami <i>crash</i> mendadak.	Pass

Pembacaan atas tabel laporan metrik *Blackbox Testing* di atas mengonfirmasi dengan sangat kuat bahwa keseluruhan bangunan arsitektur logika navigasi operasional dari purwarupa antarmuka Auto Jalan telah berhasil berjalan dengan tingkat presisi keberhasilan 100% (Seluruh Status Berlabelkan: *Pass*). Fungsionalitas transaksional dasar dan seluruh ekosistem elemen fitur mitigasi kepanikan berhasil dioperasikan dan telah merespons berbagai masukan *input* simulasi dengan luaran antarmuka visual yang tepat sasaran. Jaminan validitas fungsional tanpa rintangan error interaksi ini memberikan lampu hijau pengesahan bagi peneliti untuk melanjutkan eskalasi proyek dan membawa purwarupa peranti lunak ini untuk memasuki ranah tantangan evaluasi lapangan massal melalui instrumen kuesioner SUS.

Penyelenggaraan Evaluasi Parameter Ketergunaan (*Usability*) melalui Pengukuran Metrik SUS

Tabel 3. Rekapitulasi Profil Demografis dan Pengalaman Responden Pengujian

Parameter Karakteristik Responden	Klasifikasi Kategori Spesifik	Jumlah Individu (Orang)	Persentase Pemusatan Data
Distribusi Jenis Kelamin	Laki-Laki (Pria)	18	60%
	Perempuan (Wanita)	12	40%
Distribusi Rentang Golongan Usia Geografis	Kategori 18 - 25 Tahun	14	46.7%
	Kategori 26 - 35 Tahun	11	36.6%
	Kategori 36 - 45 Tahun	5	16.7%
Intensitas Rutinitas Penggunaan Transportasi Kendaraan Pribadi	Aktivitas Konstan (Setiap Hari)	21	70%
	Aktivitas Sedang (3-4 Kali Seminggu)	6	20%
	Aktivitas Rendah (1-2 Kali Seminggu)	3	10%
Rekam Jejak Pengalaman Riil Pernah Mengalami Kendaraan Mogok / Menghubungi Bengkel Darurat	Ya, Tercatat Pernah Mengalami Kejadian	30	100%
Rekam Jejak Pengalaman Rasa Trauma & Ketakutan atas Praktik Curang "Ditembak Harga"	Ya, Merasa Sangat Khawatir & Mengalami Manipulasi	30	100%

Pemaparan data pemetaan profil sosiologis di atas secara eksplisit, tegas, dan definitif memvalidasi kondisi bahwa seluruh kumpulan relawan penguji (mencapai persentase 100%) tidak sekadar berkedudukan sebagai angka sampel kosong. Para responden secara nyata memiliki keterikatan pengalaman masa lalu yang selaras dan sejajar secara sempurna dengan dua akar perumusan permasalahan besar yang diangkat, sekaligus berusaha diselesaikan melalui penelitian ini, yakni parameter pernah menderita akibat malfungsi kendaraan mogok di jalan, serta parameter pengalaman traumatik atas potensi penggelapan atau manipulasi harga servis oleh bengkel konvensional. Homogenitas pengalaman psikologis yang dimiliki oleh para responden ini secara ilmiah menjadikan luaran hasil tabulasi skor *System Usability Scale* (SUS) memiliki bobot justifikasi pembuktian serta integritas objektivitas yang sangat kuat, murni, dan tidak dapat dibantah kredibilitasnya.

Tepat pasca-menyelesaikan alur simulasi antarmuka digital yang interaktif dan mendalam tersebut, setiap individu responden dikerahkan untuk mengevaluasi pengalaman interaksi mereka dengan mengisi respons pada 10 butir pertanyaan pernyataan psikometrik melalui kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Skala penilaian global ini mengoperasikan rentang model interval Likert dari *point* 1 (yang mewakili sentimen Sangat Tidak Setuju atas fungsi fitur) memanjang hingga *point* 5 (yang mewakili sentimen Sangat Setuju). Proses penghitungan operasional matematis dari perumusan skor akhir indeks instrumen SUS ini mengacu secara ketat dan disiplin pada metodologi kalkulasi standar ciptaan orisinal pakar usabilitas John Brooke (1996). Rumus tersebut menjabarkan ketentuan bahwa setiap angka skor masukan dari pernyataan bernomor ganjil (yang merepresentasikan pernyataan bersentimen positif) wajib dikurangi dengan angka konstanta 1. Sementara itu, setiap angka skor masukan dari pernyataan bernomor genap (yang merepresentasikan pernyataan bersentimen negatif guna menguji kebingungan pengguna) dihitung dengan cara mengurangkan angka konstanta dasar 5 dengan nilai jawaban masukan dari responden. Keseluruhan nilai konversi dasar per individu responden kemudian dijumlahkan dan ditotalkan secara keseluruhan, untuk selanjutnya wajib dikalikan dengan bobot *multiplier* 2,5. Pengkalian ini dikerjakan untuk melahirkan eskalasi nilai yang merentangkan pencapaian parameter skala pada koridor universal dari angka 0 hingga nilai absolut 100.

Sebagai bentuk transparansi atas hasil evaluasi riset perancangan ini, berikut disajikan susunan rekapitulasi perhitungan mendalam beserta kalkulasi matriks transformasi skor SUS yang diperoleh dari keseluruhan total gabungan 30 orang responden penguji aplikasi.

Tabel 4. Hasil Kalkulasi Perhitungan Rinci Tes Instrumen SUS dari Purwarupa Auto Jalan

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah	Skor
R1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	75
R2	5	2	4	2	5	2	4	1	5	2	5	90
R3	4	2	5	2	5	1	5	5	4	3	4	85
R4	4	2	4	2	4	3	5	2	4	4	4	75
R5	4	2	5	4	4	2	5	1	4	2	4	100
R6	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	75
R7	3	3	3	4	4	3	3	1	4	4	3	87.5
R8	5	3	4	5	4	2	4	1	4	3	5	82.5
R9	3	1	5	1	4	2	4	1	4	1	3	92.5
R10	4	1	4	1	5	1	4	3	4	4	4	75

R11	5	2	4	4	5	2	5	2	5	2	5	85
R12	5	1	4	2	5	1	5	2	4	2	5	87.5
R13	5	1	4	2	5	1	5	2	4	2	5	75
R14	5	1	4	2	5	1	5	2	4	2	5	95
R15	5	1	4	2	5	1	5	2	4	2	5	72.5
R16	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	5	90
R17	4	1	5	2	4	1	5	1	4	1	4	75
R18	4	1	5	1	5	2	4	1	5	1	4	87.5
R19	5	1	5	4	5	1	5	1	5	1	5	82.5
R20	4	2	5	1	5	1	4	2	5	2	4	82.5
R21	5	1	4	2	5	1	5	2	4	2	5	100
R22	5	1	4	1	5	2	4	2	5	3	5	75
R23	5	1	4	2	5	1	5	2	4	2	5	87.5
R24	4	2	5	4	4	2	5	1	4	3	4	72.5
R25	4	1	5	2	4	1	4	1	3	2	4	85
R26	5	1	4	2	4	2	4	1	4	2	5	90
R27	5	1	5	3	5	1	4	1	5	2	5	75
R28	4	2	4	2	4	2	4	2	5	1	4	92.5
R29	5	2	4	3	4	2	4	1	3	1	5	82.5
R30	4	1	5	3	4	1	4	2	3	1	4	75

Sumber: Tabel Diolah Peneliti (2026)

Berdasarkan formulasi dan telaah komputasi operasi statistik deskriptif di atas, nilai rata-rata numerik ukur tengah (*mean average*) dari skor pengujian instrumen SUS dari purwarupa peranti lunak antarmuka aplikasi Auto Jalan yang berhasil dibukukan adalah sebesar 83.67. Angka pencapaian ini bukanlah angka yang hampa. Mengacu pada panduan hierarki klasifikasi standarisasi universal interpretasi instrumen skala usabilitas SUS oleh ahli global Sauro & Lewis (2016), sebuah produk digital dinyatakan masuk akal untuk difungsikan apabila berhasil melewati angka rata-rata batas kelayakan minimal yang dapat ditoleransi (*bottom threshold acceptance*), yaitu merujuk pada ekuivalen nilai batas mati 68. Pada kasus proyek perancangan aplikasi ini, angka 83.67 menempatkan diri bergerak menjulang menembus batas melambung amat jauh dan aman bernaung di atas pita rentang ambang batas kritis kepuasan minimal tersebut.

Apabila direpresentasikan pada matriks skala pemeringkatan linguistik adektival kualitatif penilaian kualitas produk UX global (*Usability Qualitative Adjective Rating*), performa raihan skor ini secara meyakinkan dan sangat mutlak telah meloloskan diri terkualifikasi untuk menyandang dan berhak menyandang predikat berstatus "Excellent" (Kualitas Pengalaman Penggunaan yang Sangat Memuaskan/Sangat Baik). Dalam dimensi penafsiran sistem konversi pemeringkatan tingkatan abjad rentang kelompok pendidikan (*Scholastic Letter Grade Category*), nominal poin kalkulasi evaluasi senilai 83.67 tersebut sukses besar mendaratkan posisi antarmuka produk secara tegap bersandar pada klasifikasi elit deretan nilai konversi kelompok kategori parameter Grade B+ (Berpotensi Sangat Tinggi Menembus Zona Paripurna Grade A), serta membuktikan diri berdiri ajek pada status klasifikasi rentang parameter area penerimaan kesukarelaan pemakaian massa bernilai "Acceptable" (Sangat Layak untuk Diterima dan Diadopsi Pengguna Awam).

Catatan gemilang hasil himpunan empiris ini merupakan tonggak monumen kuat yang sukses besar menyajikan verifikasi dan membuktikan hipotesis dasar secara nyata dan meyakinkan di dunia ilmiah akademik bahwa: arsitektur rekayasa perancangan ekosistem navigasi struktur antarmuka UI/UX dari modul Auto Jalan dipastikan mutlak telah dianugerahi tingkat persentase pilar *Learnability* (Metrik kecepatan waktu dan derajat kemudahan yang dirasakan otak pengguna baru guna beradaptasi atau dipelajari logika sistem peranti dari awal hingga transaksi usai) serta jaminan jangkauan metrik utilitas kehandalan parameter *Usability* (Ketergunaan kejelasan arsitektur desain fitur yang bersih dan responsif) yang luar biasa sangat tinggi tanpa celah perdebatan.

Keseluruhan sisa parameter keruwetan alur maupun beban hambatan ketegangan penolakan mental kognitif yang dikhawatirkan dapat membingungkan pandangan otak pengguna pada langkah interaksi fase kritis, demi sekadar dalam proses panjang merangkai alur pemicuan transaksi pemesanan modul darurat bertele-tele yang memutar hingga menuju layar konfirmasi perincian arsitektur final tagihan tarif konstan (*fixed-price order checkout confirmation details*), sejatinya mutlak telah berhasil dimitigasi, dlenyapkan gesekannya, dan sukses luar biasa dikelola secara presisi operasional dengan interaksi yang dieksekusi secara instan dan amat teramat mulus (*frictionless user interface interaction logic*) bagi tingkat interaksi navigasi sentuhan jari perwakilan pengguna umum masyarakat awam yang bahkan diklasifikasikan ke dalam kategori gaptek sekalipun, hal ini bisa diselesaikan tanpa memakan korban kebingungan fungsi operasi sama sekali di lapangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis masalah, perancangan antarmuka, hingga proses pengujian purwarupa (*prototype*) aplikasi layanan servis kendaraan *on-demand* "Auto Jalan" dapat disimpulkan bahwa hasil dari resolusi terhadap asimetri informasi dan kepanikan situasional adalah pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) yang diterapkan secara iteratif dalam perancangan antarmuka aplikasi "Auto Jalan" terbukti secara empiris mampu menjawab dan mengurai permasalahan fundamental pengguna di ekosistem bengkel konvensional. Implementasi antarmuka yang menampilkan rincian biaya tetap (*Fixed-Price Model*) yang memisahkan secara eksplisit harga suku cadang, biaya jasa mekanik, dan ongkos kedatangan sebelum tombol pemesanan diaktifkan berhasil memotong siklus asimetri informasi dan secara radikal mengeliminasi kecemasan pengguna akan ancaman praktik manipulasi atau pembengkakan harga di akhir perbaikan. Lebih lanjut, fasilitas tombol darurat (SOS) yang dapat diakses dengan satu ketukan dipadukan dengan fitur pelacakan mekanik berbasis sistem pemosisi global (*Live Tracking & ETA*) secara signifikan memvalidasi penurunan tingkat kepanikan spasial pengguna. Hal ini membuktikan bahwa pemberian kendali visual dan umpan balik sistem yang interaktif sangat efektif dalam menenangkan pengguna saat mereka mengalami keadaan darurat dan kegagalan operasional kendaraan di jalan raya.

Adapun secara validasi kelayakan dan usability antarmuka berbasis sus, hasil pengujian tingkat ketergunaan (*usability testing*) kuantitatif dengan menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) yang disebarkan kepada 30 responden target menghasilkan skor rata-rata akhir sebesar 83,67. Mengacu pada literatur evaluasi sistem digital, pencapaian skor ini menempatkan purwarupa "Auto Jalan" jauh di atas ambang batas kelayakan standar (68), masuk secara solid pada rentang tingkat penerimaan (*Acceptability Range*) "Acceptable" (Sangat Dapat Diterima), dan bertengger pada skala *Adjective Rating* pada tingkat "Excellent" (Luar Biasa). Distribusi skor yang didominasi oleh perolehan nilai Grade A dan B

menyimpulkan bahwa desain hierarki visual, struktur informasi, dan arsitektur navigasi aplikasi ini sangat intuitif. Sistem memiliki kurva pembelajaran (*learnability*) yang sangat singkat, sehingga memungkinkan pengguna awam dari berbagai rentang usia dan latar belakang profesi untuk dapat mengoperasikan simulasi pemesanan mekanik secara presisi.

Implikasi secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi yang substansial pada literatur kajian Interaksi Manusia dan Komputer (HCI), khususnya mengenai efektivitas penerapan *User Experience* (UX) sebagai alat mitigasi untuk memecahkan *Information Asymmetry* (Asimetri Informasi) dalam lanskap industri otomotif dan layanan jasa *on-demand*. Penelitian ini mempertegas premis bahwa penyediaan informasi yang disajikan secara transparan melalui rekayasa visual (seperti sistem *breakdown* matriks harga dan klasifikasi label keaslian suku cadang berbasis warna) berkorelasi langsung dengan penurunan beban kognitif (*cognitive load*) dan persepsi risiko (*perceived operational risk*) dari pihak pengguna layanan. Selain itu, temuan dari komparasi ketidakpastian pengguna dalam penelitian ini memperkuat teori bahwa elemen antarmuka yang sengaja dirancang berpusat pada empati dan rasa aman manusia mampu merekonstruksi *Digital Trust* (Kepercayaan Digital) secara utuh pada sebuah sektor industri yang selama ini identik dengan ketidakpastian dan kecurigaan.

Dan implikasi dari sudut pandang praktis dan industrial, purwarupa desain antarmuka aplikasi "Auto Jalan" menawarkan cetak biru (*blueprint*) solusi digital yang siap pakai untuk merevolusi ekosistem perbengkelan lokal. Bagi pihak penyedia jasa (mekanik independen dan bengkel mitra), sistem ini memberikan kerangka kerja operasional yang adil untuk menstandarisasi penetapan harga, memperluas jangkauan pelanggan di luar radius fisik bengkel, dan membangun reputasi digital yang kredibel melalui sistem agregasi *rating* komunitas yang objektif. Sementara itu, bagi pihak konsumen atau pemilik kendaraan, antarmuka aplikasi ini secara praktis memberdayakan mereka untuk merebut kembali posisi tawar, sehingga mereka dapat merencanakan keputusan perbaikan kendaraan yang sangat rasional, presisi secara finansial, dan sepenuhnya terbebas dari jerat rasa cemas, baik dalam konteks pemeliharaan berkala maupun saat terjebak dalam krisis darurat.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan agar peneliti atau pengembang selanjutnya menindaklanjuti cetak biru desain UI/UX yang telah tervalidasi tingkat usabilitasnya ini ke dalam fase penulisan kode program aktual (*software development phase*). Penggunaan *framework* modern (seperti Flutter atau React Native) direkomendasikan agar aplikasi "Auto Jalan" dapat segera didistribusikan, diunduh, dan beroperasi secara fungsional di perangkat berbasis sistem operasi Android maupun iOS. Pengembangan teknis selanjutnya harus memprioritaskan integrasi fitur simulasi sistem pembayaran digital asli (seperti sinkronisasi dengan dompet digital arus utama atau fitur transfer bank instan). Penyatuan infrastruktur finansial ini sangat dibutuhkan untuk memvalidasi kelancaran, keamanan data privasi pengguna, dan keandalan fungsionalitas sistem keamanan penahanan dana (*Escrow Payment Concept*) di kondisi transaksi nyata.

Dan peneliti selanjutnya disarankan untuk secara masif memperbesar ukuran sampel kuantitatif responden pengujian, serta melakukan diversifikasi pengujian ke kelompok demografi pinggiran. Mengikutsertakan kelompok pengguna yang berusia lebih lanjut atau kelompok masyarakat yang memiliki tingkat literasi teknologi (digital) yang lebih rendah akan sangat membantu dalam memastikan standar inklusivitas dan aksesibilitas aplikasi terpenuhi secara paripurna bagi seluruh elemen masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alda, M., Kurniawan, A. A., Ramadhani, V., & Revandy Ananda, M. (2026). *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications Designing a Mobile Application Prototype for Accessing and Publishing Student Journals using Figma* (Vol. 5, Issue 2). <https://ioinformatic.org/>
- Aplikasi, S., Panggilan, L., Berbasis, M., Memudahkan, W. U., Menemukan, P., Annisa, M., Zahroh, N., Anggraeni, L., Meissy, R. Y., Satria, G. B., Rosmiati, M., & Redaksi, D. (n.d.). INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH) INFORMASI ARTIKEL ABSTRACT. *JURNAL INTECH*, 4(2), 35–40.
- Aziz, A. A., Said, N. F., Ismail, A., & Hamidi, S. R. (2022). Book4wash: Mobile car wash booking system. *Procedia Computer Science*, 216, 112–119. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.117>
- Cescon, M., & Peruzzini, M. (2026). Evaluating UX and Usability in Automotive Human–Machine Interfaces: A Systematic Review. In *Applied Sciences (Switzerland)* (Vol. 16, Issue 7). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/app16073437>
- Darma Saputra, A., Putri Say, E., & Farisi, A. (2026). Jurnal Sains dan Teknologi Perancangan UI/UX Aplikasi Antrian Bengkel Jaya Toga Menggunakan Design Thinking. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 02(3), 184–193.
- Galih, R. D., & Widiono, S. (n.d.). Optimizing the Waterfall Method in Designing an Android-Based Mobile Application for Table Reservation in Coffee Shops. In *JSRET (Journal of Scientific)* (Vol. 4).
- Hermawan, A. P., & Irianto, K. D. (2025). Penerapan User-Centered Design dalam Perancangan Antarmuka Aplikasi Bengkel Motor Berbasis Mobile. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 6(4), 2026–2034. <https://doi.org/10.47065/josh.v6i4.7935>
- Istiqomah, S., & Putra, P. S. (2025). Designing a user-centric application for electric vehicle battery replacement station search using design thinking and HCD principles. *Journal Industrial Servicess*, 11(2), 191. <https://doi.org/10.62870/jiss.v11i2.29871>
- Kluge, A., & Termer, A. (2017). Human-centered design (HCD) of a fault-finding application for mobile devices and its impact on the reduction of time in fault diagnosis in the manufacturing industry. *Applied Ergonomics*, 59, 170–181. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.08.030>
- Lubis, H., Harun, R., Rahma, D. W., & Satrinia, D. (n.d.). PERANCANGAN INTERFACE MOBILE START UP “SERVICE IN” MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING DAN ANALISIS GSTALT.
- Nalendra, I. P., & Swalaganata, G. (2024). Perancangan prototype UI/UX aplikasi home service kendaraan berbasis mobile dengan pendekatan Design Thinking. *Journal of Information System and Application Development*, 2(1), 31–41. <https://doi.org/10.26905/jisad.v2i1.11044>
- Nguyen Ngoc, H., Lasa, G., & Iriarte, I. (2022). Human-centred design in industry 4.0: case study review and opportunities for future research. In *Journal of Intelligent Manufacturing* (Vol. 33, Issue 1, pp. 35–76). Springer. <https://doi.org/10.1007/s10845-021-01796-x>

- Palita, P. A., Katili, M. R., & Olii, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Layanan Servis Mobil Berbasis Android. *Jambura Journal of Informatics*, 2(2), 73–85. <https://doi.org/10.37905/jji.v2i2.5934>
- Perencanaan Desain Antar Muka Aplikasi Reservasi Perbaikan Mobil*. (n.d.).
- Putri, T. A., & Widodo, T. (2024). Utilization of Android Technology in an Integrated Information System for Car Booking Service. In *International Journal of Computer Applications* (Vol. 186, Issue 4).
- Rey, W. P., Villaluz, A. C., & Rey, K. W. J. D. (2024). DriveCare: Revolutionizing Automotive Assistance with on-demand Vehicle Services in the Philippines. *ACM International Conference Proceeding Series*, 283–289. <https://doi.org/10.1145/3670013.3670017>
- Sagir, Z. (n.d.). *ON-DEMAND CAR SERVICING APPLICATION*.
- Saidatuzzahra, P., & Akhmad Rizal Dzikrillah. (2025). Penggunaan Metode Design Thinking Untuk Perancangan Ulang UI/UX Pada Aplikasi BCA Mobile. *Bulletin of Computer Science Research*, 5(4), 622–633. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v5i4.589>
- Sutrisno, P. T., & Widodo, T. (2024). Innovative Design Mobile Application for Effortless Car Rental Reservations using Design Thinking Method. In *International Journal of Computer Applications* (Vol. 186, Issue 4).
- Yunianto, I., & Wahyudi, W. (n.d.). Designing User Experience for a Mobile Application for Agricultural Product Marketing Using the Human-Centered Design Method. *International Journal of Graphic Design*. <https://doi.org/10.11054/ijgd.v2i2.xxxx>.