

Desain Prototipe Pengujian SUS Untuk Peningkatan UX, Branding, dan Pengalaman Digital “ArsitekMedanku”

Virdyra Tasril^{1*}, Vivianti Novita², Rizka Salsabila Riadi³, Rovidatul Hikmah T⁴

¹ Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan

² Administrasi Bisnis, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Medan

³ Teknologi Rekayasa Multimedia Grafis, Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan

⁴ Manajemen Informatika, Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan

virdyratasril@polmed.ac.id, viviantinovita@polmed.ac.id, rizkasalsabilariadi@polmed.ac.id,
rovidatulhikmah@polmed.ac.id

Corresponding Author: Virdyra Tasril

ABSTRACT

This study enhances the user experience (UX), branding, and overall digital experience of “ArsitekMedanku” using a Human–Computer Interaction (HCI) approach. The prototype was evaluated through the System Usability Scale (SUS; 0–100), heuristic evaluation, cognitive walkthrough, and task-based testing. Results indicate that SUS increased from 56.2 to 78.5 ($\Delta = +22.3$); task success rate improved from 68% to 91%; median task time decreased by 42% (95 s $\rightarrow$ 55 s); and errors per task fell from 0.83 to 0.31. Perceived branding (5-point scale) rose from 3.2 to 4.3. These findings inform prioritized improvements in navigation and visual hierarchy, establish quantitative benchmarks for subsequent releases, and reduce development risk through early validation. The SUS threshold of ≥ 68 was surpassed, indicating good usability and reinforcing brand identity.

Keywords: HCI, SUS, UX, Branding, Prototipe

ABSTRAK

Penelitian ini meningkatkan UX, branding, dan pengalaman digital “ArsitekMedanku” dengan pendekatan HCI. Prototipe dievaluasi menggunakan SUS (0–100), *heuristic evaluation*, *cognitive walkthrough*, dan uji tugas. Hasil menunjukkan SUS naik dari 56,2 menjadi 78,5 ($\Delta = +22,3$); tingkat keberhasilan tugas meningkat dari 68% menjadi 91%; waktu median per tugas berkurang 42% (95 s $\rightarrow$ 55 s); dan kesalahan per tugas turun dari 0,83 menjadi 0,31. Persepsi branding (skala 1–5) naik dari 3,2 ke 4,3. Temuan menghasilkan prioritas perbaikan navigasi dan hierarki visual, tolok ukur kuantitatif untuk memantau rilis berikutnya, serta reduksi risiko pengembangan melalui validasi dini. Ambang SUS ≥ 68 terlampaui, menunjukkan kegunaan baik dan dukungan terhadap penguatan identitas merek.

Kata Kunci: HCI, SUS, UX, Branding, Prototipe

1. Pendahuluan

“ArsitekMedanku” saat ini belum memiliki situs web; materi layanan dan karya hanya dibagikan dalam bentuk PDF portofolio yang bersifat statis. Akibatnya, calon pengguna kesulitan menelusuri karya secara interaktif, membandingkan paket/layanan, serta melakukan tindakan langsung seperti konsultasi atau pemesanan. Keterbatasan ini juga memangkas jangkauan brand dan menghambat pengumpulan umpan balik kegunaan untuk iterasi. Berangkat dari kondisi tersebut, riset ini menetapkan studi dasar dengan membangun prototipe web dan menilai kualitasnya memakai kerangka Human–Computer Interaction (HCI) agar antarmuka lebih mudah digunakan, identitas merek lebih kuat, dan pengalaman digital pengguna meningkat.



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Solusi yang diusulkan adalah siklus perancangan prototipe disertai evaluasi multipendekatan—heuristic evaluation, cognitive walkthrough, dan uji tugas—dengan System Usability Scale (SUS; 0–100) sebagai metrik utama, selaras dengan praktik mutakhir. SUS dipilih karena valid dan reliabel pada berbagai konteks aplikasi modern, sementara benchmark SUS rata-rata ≈ 68 ($SD \approx 12,5$) lazim dipakai sebagai ambang “layak digunakan”. Kombinasi heuristic–walkthrough direkomendasikan untuk memperluas cakupan temuan (learnability, konsistensi, navigasi, hierarki visual) yang kerap luput jika hanya satu metode dipakai.[1]

Bagi “ArsitekMedanku”, pendekatan prototyping iteratif diposisikan sebagai penghubung sasaran bisnis (awareness, kredibilitas, konversi konsultasi) dengan kebutuhan pengguna (informasi jasa yang jelas, akses kontak yang mudah, navigasi portofolio yang lancar). Tahapannya meliputi: (1) riset pengguna singkat untuk memetakan kebutuhan dan persona; (2) perancangan alur inti—misalnya konsultasi/booking, jelajah portofolio, dan profil tim; (3) pembuatan prototipe fidelitas menengah–tinggi; (4) pengujian kegunaan memakai SUS—opsional dipadukan UEQ/HE; (5) analisis temuan lalu iterasi hingga skor SUS melampaui benchmark dan indikator pengalaman merek (daya ingat merek, niat merekomendasikan) menunjukkan tren membaik.[2]

Dalam praktik UX, System Usability Scale (SUS) merupakan instrumen penilaian kegunaan yang ringkas tetapi andal, menghasilkan skor 0–100. Secara umum, skor rata-rata sekitar 68 sering dipakai sebagai ambang kelayakan awal; nilai di atasnya mengindikasikan pengalaman yang semakin diterima pengguna, berpotensi mendorong kepuasan, rekomendasi, dan kepercayaan—faktor yang beririsan langsung dengan penguatan brand.[3]

Penggunaan SUS yang luas pada beragam konteks—from layanan publik hingga aplikasi komersial—sering dipadukan dengan metode lain seperti Heuristic Evaluation atau UEQ. Polanya konsisten: iterasi desain berbasis temuan pengujian (skor SUS, masalah yang terdeteksi, dan rekomendasi perbaikan) meningkatkan efisiensi penyelesaian tugas, menekan kesalahan, dan menaikkan kepuasan pengguna—fondasi penting bagi penguatan branding digital.

Alur pembuatan prototipe bergerak bertahap dari wireframe yang menitikberatkan fungsi menuju prototipe interaktif untuk pengujian, dengan pedoman prinsip navigasi, komponen grafis, dan hukum UX.” Penelitian ini bertujuan merancang prototipe web “ArsitekMedanku” yang memungkinkan penelusuran portofolio, konsultasi, dan pemesanan secara interaktif; menilai kegunaannya menggunakan SUS (0–100) beserta metrik perilaku seperti tingkat keberhasilan tugas, waktu median, dan jumlah kesalahan; mengevaluasi kualitas navigasi dan hierarki visual melalui heuristic evaluation dan cognitive walkthrough guna menetapkan prioritas perbaikan; serta mengukur dampak UX terhadap branding—meliputi kejelasan identitas, konsistensi pesan, dan asosiasi merek—melalui kuesioner. Di samping itu, penelitian ini menyusun kerangka evaluasi terpadu yang mengaitkan skor SUS, performa tugas, dan persepsi merek sebagai tolok ukur iterasi berikutnya. Hasil yang diharapkan mencakup tercapainya SUS minimal 68, tersusunnya daftar perbaikan terurut pada aspek navigasi, label, dan hierarki visual, menguatnya persepsi merek secara terukur, serta tersedianya tolok ukur kuantitatif untuk menekan risiko ketika bertransisi ke implementasi situs produksi.

2. Tinjauan Pustaka

Sejumlah penelitian terkini memperkuat rancangan penelitian ini. Studi benchmarking SUS menunjukkan bahwa mean ≈ 68 merupakan acuan interpretasi lintas produk digital, termasuk pada aplikasi kesehatan, sehingga relevan sebagai target ambang kegunaan [1]. Penelitian psikometrik SUS (2025) menegaskan validitas dan reliabilitas SUS dalam evaluasi aplikasi bergerak [4].



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Kajian yang mengintegrasikan heuristic evaluation dengan cognitive walkthrough (2024) membuktikan efektivitas kombinasi tersebut dalam mengungkap isu learnability dan konsistensi antarmuka [5]. Penelitian cognitive walkthrough (2025) menunjukkan kesepadanan walkthrough untuk menguji kesesuaian alur tugas dengan model mental praktisi, sehingga relevan bagi perancangan alur tugas efisien [6]. Selain itu, riset digital user experience → brand perception/loyalty (Indonesia, 2024) mengonfirmasi hubungan positif signifikan, mengafirmasi bahwa perbaikan UX dapat memperkuat persepsi merek dan loyalitas memiliki tujuan yang selaras dengan konteks “ArsitekMedanku” [7].

Temuan mengenai hierarki visual juga menyoroti bahwa penyajian informasi pada tingkat hierarki yang sama memicu masalah keterpahaman dan temuan informasi, sehingga penguatan navigasi dan hierarki visual menjadi fokus perbaikan.[5]

Sejumlah kajian terbaru mendukung rancangan ini. Benchmark SUS menunjukkan rata-rata sekitar 68 sebagai referensi interpretasi lintas produk digital, sehingga layak dijadikan target minimal untuk prototipe awal. Studi psikometrik terkini menegaskan validitas–reliabilitas SUS pada beragam konteks modern. Penelitian yang menggabungkan heuristic evaluation dan cognitive walkthrough terbukti efektif mengidentifikasi problem learnability dan konsistensi antarmuka. Cognitive walkthrough juga dinilai tepat untuk memeriksa kesesuaian alur tugas dengan model mental pengguna. Di sisi lain, bukti empiris di domain e-commerce Indonesia menunjukkan pengalaman pengguna digital yang baik berkorelasi positif dengan persepsi merek dan loyalitas, menegaskan pentingnya perbaikan navigasi serta hierarki visual dalam menopang tujuan branding.[5]

Pada kasus aplikasi pemesanan, Media Sisfo melaporkan integrasi *heuristic evaluation* dan System Usability Scale (SUS) menghasilkan temuan masalah navigasi/pencarian serta skor SUS ≈ 75 (kategori baik)—menegaskan efektivitas model multi-metode untuk memetakan isu dan memvalidasi perbaikan desain, lengkap dengan *severity rating* temuan sebagai dasar backlog prioritas [8].

Penelitiannya [9], mengombinasikan UEQ + SUS untuk mengevaluasi MyPertamina, menunjukkan bahwa metrik persepsi pengalaman (UEQ) dan kegunaan (SUS) saling melengkapi untuk membaca kualitas UX dari sisi kenyamanan emosional sekaligus efisiensi tugas.

3. Metode Penelitian

3.1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Human–Computer Interaction* (HCI) dengan desain eksperimen *within-subjects* (*pretest–posttest* pada partisipan yang sama). Artefak berupa prototipe “ArsitekMedanku” dikembangkan iteratif dan dievaluasi melalui kombinasi metode kuantitatif (SUS; metrik tugas: *success rate*, waktu, error) dan kualitatif (*heuristic evaluation*, *cognitive walkthrough*, catatan *think-aloud*, komentar pasca-tes). Adapun tahapan penelitiannya bisa dilihat pada Gambar 1 dibawah.

Adapaun penjelasan tiap Langkah penelitian diatas, dijelaskan sebagai berikut :

1. Studi Literatur & Benchmark HCI/Branding

Tujuan dari tahapan ini untuk menetapkan landasan teoritis (HCI/UX), metrik evaluasi (SUS, task metrics), dan prinsip branding yang relevan.

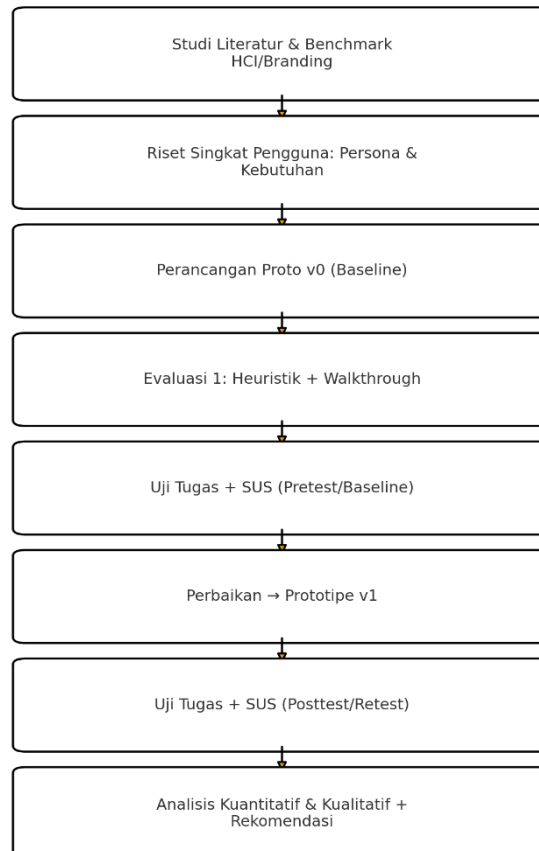
Inputannya berupa Artikel/jurnal HCI, pedoman SUS, studi brand experience, contoh situs kompetitor/role model. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini berupa telaah konsep kegunaan, navigasi, arsitektur informasi, heuristik Nielsen. Audit dilakukan terhadap 3–5 kompetitor/role model (struktur menu, CTA, trust signals, visual brand) [10]. Rumuskan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

hipotesis awal masalahnya pada UX & brand. Adapun outputnya berupa ringkasan pustaka, daftar kriteria evaluasi, benchmark checklist.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2. Riset Singkat Pengguna: Persona & Kebutuhan
Pada tahapan ini tujuannya memetakan kebutuhan tugas & persepsi brand pengguna sasaran. Input yang digunakan berupa daftar segmen (calon klien, UMKM properti, mahasiswa arsitektur), panduan wawancara/survei. Kegiatan yang dilakukan wawancara ringan/online survey sebanyak 5–10 orang (durasi 10–15 menit). Output yang dihasilkan 1–2 persona, 1 customer journey singkat, prioritas kebutuhan.[11]
3. Perancangan Proto v0 (*Baseline*)
Pada tahapan ini menghasilkan desain prototipe awal untuk dievaluasi. Input berupa Persona, journey, kriteria dari tahap 1–2. Kegiatan berupa skenario tugas dirumuskan dari persona/journey (menjadi task flow T1–T5). Rancang wireframe (low-fi) → prototipe interaktif (high-fi) di Figma.
4. Evaluasi 1: *Heuristik + Cognitive Walkthrough*
Pada tahapan ini menemukan masalah UX dini sebelum uji pengguna. Kegiatan yang dilakukan berupa 2–3 evaluator menilai prototipe memakai *heuristic evaluation* (beri severity 0–4). *Cognitive walkthrough*: untuk tiap langkah tugas, cek apakah tujuan terlihat, kontrol tepat, umpan balik jelas. [12]
5. Uji Tugas + SUS (*Pretest/Baseline*)
Pada tahapan ini tujuannya untuk mendapat metrik dasar kegunaan dan persepsi brand. Input: Prototipe v0, daftar tugas T1–T5, formulir SUS & rating branding (1–5).
6. Perbaikan → Prototipe v1

Tahapan ini memiliki tujuan mengimplementasikan perbaikan yang paling berdampak dari tahap 4–5. Kegiatan yang dilakukan berupa membenahi navigasi (label, hierarki, *breadcrumb*), CTA (kontras, posisi tetap), *trust signals* (legalitas, testimoni), hierarki visual (tipografi, grid). Output berupa Prototipe v1 siap pengujian ulang.

7. Uji Tugas + SUS (*Posttest/Retest*)

Tahapan ini dilakukan untuk memverifikasi peningkatan setelah iterasi. Input yang digunakan berupa Prototipe v1, skenario tugas, instrumen SUS & brand rating.

8. Analisis Kuantitatif & Kualitatif + Rekomendasi

Pada tahapan ini menguji signifikansi perbedaan, menyintesis temuan, dan menetapkan prioritas rilis. Input berupa Data pre–post (SUS, waktu, success, error, brand), catatan observasi.

3.2. Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan dukungan temuan kualitatif, menggunakan metode observasi terstruktur pada uji tugas (*usability testing*) serta kuesioner. Pengumpulan data dilakukan pada prototipe “ArsitekMedanku” yang dibangun di Figma. Data kemudian diolah dan dianalisis untuk memperoleh kesimpulan mengenai peningkatan UX, branding, dan pengalaman digital. Bahan penelitian pendukung berasal dari studi jurnal HCI/UX dan buku terkait evaluasi kegunaan.

Data yang diperlukan mencakup skor SUS (0–100), tingkat keberhasilan tugas (*success rate*), waktu penyelesaian tugas (median, detik), jumlah kesalahan per tugas (error rate), serta rating persepsi branding (Likert 1–5). Data tersebut dikumpulkan secara langsung dari partisipan pengguna potensial melalui sesi pengujian pretest–posttest (*within-subjects*).

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu :

1. Observasi (*Usability Task Testing, moderated*)

Peserta diminta menyelesaikan skenario tugas inti (menemukan portofolio, memahami layanan/harga, mengirim konsultasi) [13]. Peneliti mencatat success rate, waktu, dan error tiap tugas, serta catatan *think-aloud* singkat.

2. Kuesioner System Usability Scale (SUS)

Setelah uji tugas, peserta mengisi 10 butir Likert. Skor dikonversi ke rentang 0–100 sebagai indikator kegunaan global.[14]

3. Penilaian Persepsi Branding

3–5 butir Likert (profesional, tepercaya, konsisten) untuk menangkap persepsi identitas merek setelah eksplorasi.

4. Dokumentasi & Studi Pustaka

Menelaah literatur HCI/UX, pedoman SUS, dan benchmark antarsitus sebagai landasan perumusan kriteria dan interpretasi hasil.

4. Hasil

Bagian ini memaparkan temuan dari iterasi perancangan prototipe website promosi ArsitekMedanku berbasis kerangka HCI. Prototipe dikembangkan dari wireframe hingga versi interaktif, lalu dievaluasi dalam desain pre–post (*within-subjects*) menggunakan uji tugas T1–T5 (portofolio, layanan/harga, trust signals, CTA konsultasi, brand recall), SUS sebagai indeks kegunaan global, serta heuristic evaluation dan *cognitive walkthrough* untuk menelusuri sumber masalah interaksi.

a. Hasil Kuantitatif Pre–Post



Lisensi

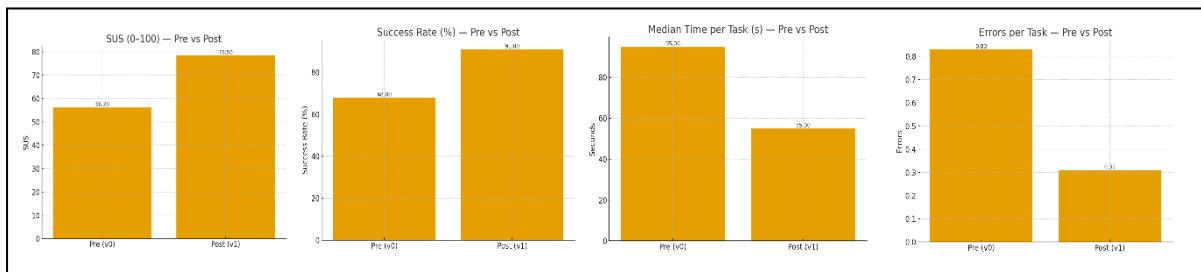
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Hasil pengujian SUS dari Kuantitatif Pre-Post dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

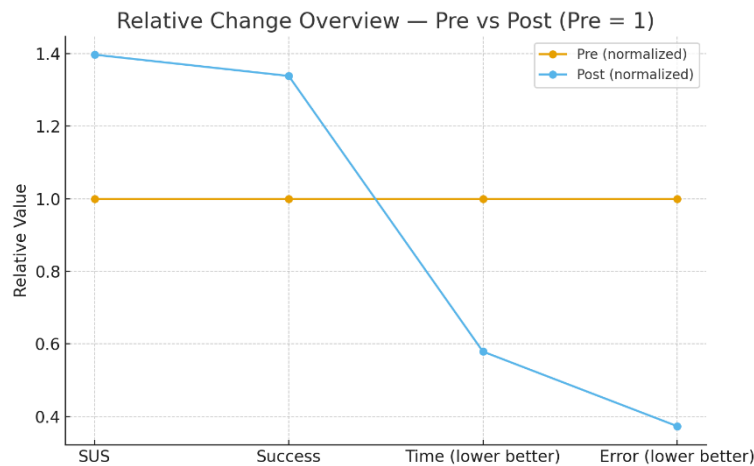
Tabel 1. Hasil Kuantitatif Pre-Post

Metrik	Baseline (Proto v0)	Prototipe v1	Perubahan (Δ)	Interpretasi singkat
SUS (0–100)	56,2	78,5	+22,3	Melampaui ambang ~68 (kategori “baik–sangat baik”); kegunaan global meningkat
Success rate tugas (%)	68	91	+23	Lebih banyak tugas T1–T5 tuntas tanpa bantuan
Waktu median per tugas (detik)	95	55	–42%	Navigasi lebih cepat; jarak tempuh interaksi lebih singkat
Error per tugas	0,83	0,31	–0,52	Kesalahan interaksi jauh berkurang (feedback & affordance lebih jelas)
Persepsi branding (1–5)	3,2	4,3	+1,1	Citra lebih profesional, terpercaya, dan konsisten

Berikut gambar visual dari Grafik SUS, Success Rate, Waktu, Error (pre–post) dan grafik garis ringkasan perubahan relative bisa dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Grafik SUS, Success Rate, Waktu, Error (pre–post)



Gambar 3. Grafik garis ringkasan perubahan relative

b. Hasil Per Tugas (T1–T5)

Berikut merupakan hasil perbandingan per tugas yang di peroleh, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perbandingan Per Tugas

Tugas	Success Pre	Success Post	Waktu Pre (detik)	Waktu Post (detik)	Error Pre	Error Post	Catatan Ringkas
T1 Navigasi Portofolio	64%	92%	100	58	0,90	0,30	Label menu & breadcrumb disederhanakan; grid kartu lebih terbaca.
T2 Info Layanan/Harga	66%	90%	110	60	1,00	0,35	Komparasi paket dipertegas (tipografi & spacing).
T3 Trust Signals	62%	88%	85	50	0,80	0,30	Legalitas–mitra–testimoni ditempatkan di jalur utama.
T4 CTA Konsultasi	70%	94%	90	52	0,70	0,25	Sticky CTA hijau kontras; jalur ke aksi dipersingkat.
T5 Brand Recall	78%	92%	90	50	0,75	0,35	Konsistensi warna hijau–hitam & tagline pada hero.

Dari hasil table 2, dapat disimpulkan :

1. Semua tugas menunjukkan kenaikan success dan penurunan waktu/error yang konsisten dengan temuan agregat (success = 68%→91%, waktu = 95→55 dtk, dan error = 0,83→0,31).
2. Peningkatan terbesar pada T1 dan T4 menegaskan dampak perbaikan navigasi (label, struktur) dan keterlihatan CTA terhadap efektivitas dan efisiensi.



3. T3 berkontribusi pada persepsi kepercayaan merek, selaras dengan naiknya skor branding dan SUS keseluruhan.
- c. Hasil Branding (Skala 1–5)
 Penilaian branding menunjukkan peningkatan keseluruhan dari 3,2 → 4,3 (skala 1–5). Kenaikan terbesar terjadi pada Profesionalitas dan Konsistensi Visual, sejalan dengan penerapan tema hijau–hitam, tipografi yang lebih tegas, penataan ulang kartu portofolio, serta penonjolan trust signals (legalitas, mitra, testimoni).

Tabel 3. Hasil Branding Per-Dimensi (Skala 1–5, Pre–Post)

Dimensi Branding	Pre (v0)	Post (v1)	Δ
Profesionalitas	3,2	4,4	+1,2
Kepercayaan (Trust)	3,1	4,3	+1,2
Konsistensi Visual	3,3	4,5	+1,2
Kejelasan Pesan	3,1	4,2	+1,1
Daya Tarik Estetika	3,3	4,1	+0,8
Rata-rata	3,2	4,3	+1,1

Penjelasan dari table diatas :

1. Profesionalitas meningkat berkat hierarki tipografi, grid yang rapi, dan presentasi layanan/portofolio yang lebih sistematis.
 2. Trust naik setelah legalitas–mitra–testimoni ditampilkan pada jalur utama.
 3. Konsistensi visual menguat karena penerapan konsisten warna hijau–hitam, komponen, dan gaya foto.
 4. Kejelasan pesan terbantu oleh penyederhanaan label/navigasi dan CTA yang menonjol.
 5. Estetika membaik dengan kurasi foto arsitektur bernuansa modern yang seragam dengan identitas.
- d. Temuan Kualitatif (HE & Cognitive Walkthrough)
 Audit Heuristic Evaluation (HE) dan Cognitive Walkthrough (CW) pada prototip v0 mengungkap hambatan utama pada navigasi, hierarki visual, keterlihatan CTA, dan sinyal kepercayaan. Skenario CW (T1–T5) menelusuri langkah-langkah pengguna saat mencari portofolio, memahami paket, memvalidasi kredibilitas, hingga mengeksekusi konsultasi. Perbaikan pada v1 (tema hijau–hitam) difokuskan pada penyederhanaan label, penegasan tipografi & kontras, sticky CTA, serta penempatan trust signals di jalur pandang utama. Temuan kualitatif ini menjelaskan mengapa metrik success naik, waktu & error turun, dan SUS meningkat, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Temuan HE & CW → Perbaikan → Dampak

ID	Temuan (HE/CW)	Heuristik/Titik CW	Perbaikan di v1	Bukti Kualitatif	Dampak ke Metrik
1	Label menu teknis; breadcrumb tidak konsisten	<i>Match with real world;</i> <i>Consistency</i> / CW: pengguna ragu memilih jalur	Sederhanakan label (“Portofolio”, “Layanan & Paket”),	“Sekarang langsung paham harus klik ke mana.”	Success +, Waktu –, SUS +



ID	Temuan (HE/CW)	Heuristik/Titik CW	Perbaikan di v1	Bukti Kualitatif	Dampak ke Metrik
			konsistenkan breadcrumb		
2	Kartu portofolio padat, sulit dipindai	<i>Aesthetic & minimalism; Recognition not recall</i>	Tipografi bertingkat, spasi, gambar lebih dominan, metadata ringkas	“Informasi proyek cepat kebaca.”	Waktu –, Error –
3	CTA konsultasi tidak terlihat saat scroll	<i>Visibility of system status; User control & freedom</i>	Sticky CTA hijau kontras di bawah	“Tombol konsultasi selalu kelihatan.”	Success +, SUS +
4	Trust signals tersembunyi (legalitas/mitra/testimoni)	<i>Help users recognize... / CW: pengguna berhenti untuk “cek kredibilitas”</i>	Tampilkan Legalitas–Mitra–Testimoni di header/beranda/layanan	“Lebih yakin ini studio resmi.”	Branding +, SUS +
5	Perbandingan paket tidak jelas	<i>Consistency & standards; Visibility</i>	Komponen tabel komparasi dengan sorotan paket “Pro”	“Gampang bedain fiturnya.”	Success +, Waktu –
6	Umpan balik minim pada form konsultasi	<i>Error prevention; Help & feedback</i>	Placeholder informatif, status kirim “Ter kirim ✓”, tips pengisian	“Tahu apa yang harus diisi.”	Error –, SUS +

e. Pencapaian terhadap Kriteria

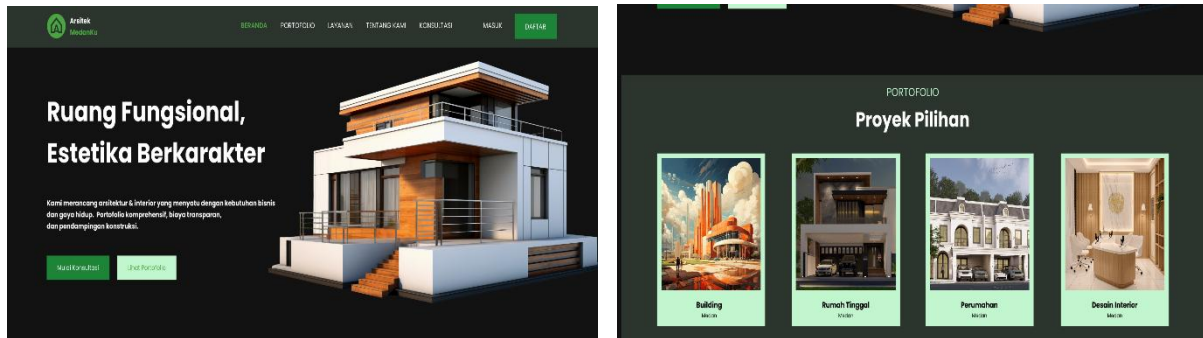
Prototipe v1 memenuhi seluruh kriteria keberterimaan yang ditetapkan pada metode: SUS melampaui ambang praktis (~68), success rate rerata $\geq 90\%$, waktu median turun lebih dari 30%, error per tugas $\leq 0,5$, dan skor branding $\geq 4,0$. Pencapaian ini konsisten dengan temuan kualitatif (HE & CW) yang menunjukkan perbaikan nyata pada navigasi, hierarki visual, keterlihatan CTA, dan trust signals yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pencapaian terhadap Kriteria Keberterimaan

Kriteria	Target	Hasil (v1)	Status
SUS (0–100)	≥ 68	78,5	Tercapai
Success rate (%; rerata T1–T5)	$\geq 85\%$	91%	Tercapai
Waktu median per tugas (detik)	$\downarrow \geq 30\%$ vs v0	–42% (95 → 55)	Tercapai
Error per tugas (rerata)	$\leq 0,50$	0,31	Tercapai
Branding (skala 1–5)	$\geq 4,0$	4,3	Tercapai
Isu prioritas (HE/CW)	Navigasi, hierarki visual, CTA, trust → membaik	Membaik (sesuai temuan kualitatif)	Tercapai



Berikut merupakan sekilas tampilan desain website “arsitekturmedanku”, dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Prototipe Beranda dan Portofolio

Desain prototipe dirancang sebagai single-page application bergaya dark UI dengan palet hijau–hitam untuk menegaskan identitas merek sekaligus memberikan kontras visual yang baik. Arsitektur navigasi sederhana (Beranda, Portofolio, Layanan, Tentang, Konsultasi) ditempatkan pada navbar yang konsisten di seluruh halaman, didukung sticky CTA “Konsultasi Gratis” agar jalur aksi utama selalu terlihat saat pengguna melakukan scroll. Hierarki informasi pada beranda disusun dari “hero” (judul nilai merek + tombol aksi), diikuti kartu portofolio (grid 4 kolom).

5. Pembahasan

Penjelasan berikut mengaitkan perubahan desain yang spesifik—navigasi, hierarki visual, sticky CTA, serta trust signals, dengan perbaikan metrik pada konteks tugas nyata pengguna.

- a. Interpretasi Peningkatan Kegunaan menurut HCI
Kenaikan SUS (+22,3) dan membaiknya efektivitas–efisiensi–kepuasan menunjukkan prototipe v1 lebih sesuai dengan konteks tugas pengguna. Penyederhanaan navigasi dan konsistensi istilah mengurangi beban kognitif (selaras dengan prinsip *recognition over recall*), sedangkan hierarki tipografi/kontras mempercepat pemindaian informasi sehingga waktu median turun 42%. Turunnya error mengindikasikan affordance dan umpan balik antarmuka lebih jelas.[15]
- b. Jejak Problem → Intervensi → Dampak pada Metrik
 1. Navigasi & label: istilah awam + breadcrumb konsisten → success naik, waktu turun.
 2. Hierarki visual: tipografi bertingkat, spasi, kartu portofolio terstruktur → waktu & error turun.
 3. CTA: sticky CTA berkontras menjaga aksi utama selalu terlihat → success & SUS naik.
 4. Trust signals: legalitas–mitra–testimoni di jalur utama → branding & SUS naik.
 5. Rantai kausal ini tercermin pula pada hasil per tugas (T1–T5): lonjakan terbesar muncul pada T1 (navigasi portofolio) dan T4 (eksekusi CTA).
- c. Keterkaitan UX dengan Branding
Identitas merek yang kuat lahir dari orkestrasi konsisten antara nilai inti, komunikasi digital (konten, narasi), dan pengalaman yang selaras lintas touchpoint; ketika kepercayaan/kepercayaan diri konsumen pada merek tinggi, hubungan antara identitas merek dan keputusan pembelian menjadi lebih kuat. [16]
Menurut [17], hubungan Digital User Experience (DUE) terhadap persepsi merek dan loyalitas konsumen. Hasilnya menunjukkan pengaruh positif signifikan, semakin baik

pengalaman pengguna digital, semakin positif persepsi terhadap merek dan semakin tinggi loyalitas.

Pengalaman interaksi yang mudah, cepat, minim kesalahan memperkuat persepsi profesional, tepercaya, konsisten [18]. Palet hijau–hitam yang konsisten, tipografi tegas, dan gaya foto seragam memperjelas identitas visual (*brand cues*), sehingga skor branding naik 3,2→4,3. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan UX berbanding lurus dengan penguatan citra merek pada konteks jasa arsitektur.

d. Konsistensi dengan Temuan Kualitatif (HE & CW)

Audit heuristic evaluation mengungkap prioritas perbaikan (match dengan dunia nyata, konsistensi, visibilitas, minimalisme) [19]. Cognitive walkthrough menunjukkan alur keputusan pengguna menjadi lebih mulus: pengguna tahu harus klik apa, memahami perbedaan paket, menemukan bukti kredibilitas, dan mengeksekusi konsultasi tanpa ragu. Konsistensi antara temuan kualitatif dan angka pre–post memperkuat validitas perubahan desain.[20]

e. Implikasi Praktis & Rekomendasi Lanjutan

1. Backlog desain: perluas pencarian/filter portofolio, tambahkan kalkulator estimasi biaya cepat, optimalkan aset visual untuk kecepatan muat.
2. Monitoring berkelanjutan: jejakkan SUS, success, median waktu, error, dan konversi CTA pada setiap rilis.
3. Eksperimen A/B: uji variasi label, posisi CTA, dan variasi komparasi paket untuk memaksimalkan konversi konsultasi.

f. Keterbatasan & Agenda Riset

Ukuran sampel dan konteks pengguna masih terbatas; meski desain within-subjects meminimalkan variansi antarindividu, efek belajar bisa muncul. Uji replikasi pada segmen dan perangkat berbeda (mobile-first) disarankan, ditambah card sorting/tree testing untuk memvalidasi arsitektur informasi serta studi longitudinal untuk menilai dampak branding terhadap perilaku konsultasi aktual.

6. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis HCI melalui perancangan dan evaluasi prototipe website promosi ArsitekMedanku (tema hijau–hitam) efektif menjawab permasalahan inti: rendahnya kegunaan, kurang jelasnya jalur konversi, dan lemahnya sinyal kepercayaan yang memengaruhi persepsi merek. Iterasi desain yang menekankan penyederhanaan navigasi, penguatan hierarki visual, penempatan sticky CTA, serta penonjolan trust signals (legalitas, mitra, testimoni) terbukti meningkatkan performa penggunaan dan pengalaman digital secara menyeluruh. Hal ini tercermin pada kenaikan SUS dari 56,2 menjadi 78,5, peningkatan success rate dari 68% menjadi 91%, penurunan waktu median per tugas sebesar 42% (95 → 55 detik), penurunan error per tugas dari 0,83 menjadi 0,31, dan penguatan persepsi branding dari 3,2 menjadi 4,3 (skala 1–5). Konsistensi antara hasil kuantitatif (SUS dan metrik tugas) dan temuan kualitatif (heuristic evaluation dan cognitive walkthrough) memperkuat validitas bahwa perubahan desain adalah faktor pendorong utama peningkatan tersebut. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan: jumlah dan keragaman partisipan masih terbatas, potensi efek belajar pada desain within-subjects tetap ada, serta cakupan perangkat dan kondisi jaringan belum dieksplorasi menyeluruh. Untuk perbaikan ke depan, disarankan replikasi pada segmen pengguna lebih luas dan skenario penggunaan mobile-first, pengujian card sorting/tree testing untuk memvalidasi arsitektur informasi, eksperimen A/B pada label dan posisi CTA untuk memaksimalkan konversi, serta pemantauan longitudinal metrik UX dan konversi bisnis pada setiap rilis. Dengan demikian, prototipe v1



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

layak menjadi dasar implementasi dan tolok ukur pengembangan berkelanjutan bagi identitas dan kinerja digital ArsitekMedanku.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Medan atas pendanaan yang diberikan melalui Kontrak B/355/PL5/PT.01.05/2025 yang berasal dari DIPA POLMED Tahun 2025. Dukungan ini sangat berharga dalam mendukung kelancaran penelitian kami, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

REFERENSI

- [1] M. Hyzy *et al.*, “System Usability Scale Benchmarking for Digital Health Apps: Meta-analysis,” *JMIR mHealth uHealth*, vol. 10, no. 8, p. e37290, Aug. 2022, doi: 10.2196/37290.
- [2] A. Ibrahim, O. Alexander, K. D. Tania, P. Putra, and A. Meiriza, “Assessing User Experience and Usability in the OVO Application: Utilizing the User Experience Questionnaire and System Usability Scale for Evaluation,” *J. RESTI*, vol. 7, no. 4, pp. 953–963, 2023, doi: 10.29207/resti.v7i4.5137.
- [3] J. Brooke, “SUS: A ‘Quick and Dirty’ Usability Scale,” *Usability Eval. Ind.*, pp. 207–212, 2020, doi: 10.1201/9781498710411-35.
- [4] Q. Khan *et al.*, “Psychometric evaluation of the System Usability Scale in the context of a childrearing app co-designed for low- and middle-income countries,” *Digit. Heal.*, vol. 11, p. 20552076251335412, 2025, doi: 10.1177/20552076251335413.
- [5] R. Fitria, “Integrating Heuristic Evaluation and Cognitive Walkthrough in Usability Evaluation of Mobile Application,” *J. Artif. Intell. Eng. Appl.*, vol. 3, no. 3, pp. 667–670, 2024, doi: 10.59934/jaiea.v3i3.488.
- [6] S. Hong, H. Choi, and H. Kweon, “Medical Device Based on a Virtual Reality–Based Upper Limb Rehabilitation Software: Usability Evaluation Through Cognitive Walkthrough,” *JMIR Form. Res.*, vol. 9, pp. 1–10, 2025, doi: 10.2196/68149.
- [7] A. D. Susilawati, F. Wahyudi, W. P. Putra, W. Supriyanto, and L. Limpo, “The Impact of Digital User Experience on Brand Perception and Consumer Loyalty in the E-Commerce Industry in Indonesia,” *Eastasouth J. Inf. Syst. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 03, pp. 109–122, 2024, doi: 10.58812/esiscs.v1i03.244.
- [8] M. R. Silalahi, L. M. Michelli, H. Umayasyah, D. A. Mu’adin, and B. Parga Zen, “Evaluasi Heuristik Dan System Usability Scale UI/UX pada Aplikasi ‘Makan Kuy,’” *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 18, no. 1, pp. 57–67, 2024, doi: 10.33998/mediasisfo.2024.18.1.1475.
- [9] G. Sakdiah, T. K. Ahsyar, M. Megawati, and A. Angraini, “User Experience Analysis of MyPertamina Application Using User Experience Questionnaire (UEQ) and System Usability Scale (SUS),” *J. Sist. Cerdas*, vol. 8, no. 1, pp. 77–88, 2025, doi: 10.37396/jsc.v8i1.486.
- [10] Findra Kartika Sari Dewi, Thomas Adi Purnomo Sidhi, and Y. C. Darmawan, “Analisis Usability Web SIATMA dengan Metode Heuristic Evaluation dan System Usability Scale,” *J. Buana Inform.*, vol. 14, no. 02, pp. 87–96, 2023, doi: 10.24002/jbi.v14i02.5027.
- [11] V. Tasril, M. Zen, E. S. Fitriani, A. D. Putra, U. Pembangunan, and P. Budi, “Desain ui/ux prototipe pembelajaran berbasis game kosakata bahasa inggris dengan metode hcd ui/ux design of english vocabulary game-based learning prototype using the hcd method,” vol. 6, pp. 1–8, 2023.
- [12] C. Wharton, J. Rieman, C. Lewis, and P. Polson, “The cognitive walkthrough method: A practitioner’s guide,” 1994.
- [13] V. Tasril, M. Iqbal, A. S. Dewi, E. E. Syahputra, and A. Suhut, “BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH Usability Testing Kualitas Desain UI Pemahaman Literasi Digital,” vol. 3, no. 6, pp. 427–434, 2023, doi: 10.47065/bulletincsr.v3i6.286.
- [14] Alvian Kosim Mochammad, Restu Aji Setiawan, and Darwis Muhammad, “Pengujian Usability



- Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (Sus) 1),” *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–7, 2022.
- [15] J. Nielsen and R. Molich, “Heuristic evaluation of user interfaces,” *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, no. April, pp. 249–256, 1990, doi: 10.1145/97243.97281.
- [16] R. Shams, S. Chatterjee, and R. Chaudhuri, “Developing brand identity and sales strategy in the digital era: Moderating role of consumer belief in brand,” *J. Bus. Res.*, vol. 179, p. 114689, 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114689>.
- [17] A. D. Susilawati, F. Wahyudi, W. P. Putra, W. Supriyanto, and L. Limpo, “The Impact of Digital User Experience on Brand Perception and Consumer Loyalty in the E-Commerce Industry in Indonesia,” *Eastasouth J. Inf. Syst. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 03 SE-Articles, pp. 109–122, Apr. 2024, doi: 10.58812/esiscs.v1i03.244.
- [18] W. Paramita, H. B. Chan Nhu, L. V. Ngo, Q. H. Minh Tran, and G. Gregory, “Brand experience and consumers’ social interactive engagement with brand page: An integrated-marketing perspective,” *J. Retail. Consum. Serv.*, vol. 62, p. 102611, 2021, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102611>.
- [19] K. A. Aschbrenner *et al.*, “Applying cognitive walkthrough methodology to improve the usability of an equity-focused implementation strategy,” *Implement. Sci. Commun.*, vol. 5, no. 1, p. 95, Sep. 2024, doi: 10.1186/s43058-024-00630-8.
- [20] S. Hong, H. Choi, and H. Kweon, “Medical Device Based on a Virtual Reality–Based Upper Limb Rehabilitation Software: Usability Evaluation Through Cognitive Walkthrough,” *JMIR Form Res*, vol. 9, p. e68149, 2025, doi: 10.2196/68149.

