

# **Evaluasi Usability Aplikasi Mobile Aplikasi Absensi Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)**

**Maezatun Hasna<sup>1</sup>, Danang Tejo Kumoro<sup>1</sup>, Joni Saputra<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Qamarul Huda Badaruddin, Bagu, Indonesia

Corresponding author: maezatunhasna@gmail.com

Submitted: 13 April 2025 — Accept: 5 July 2025 — Published: 1 August 2025

**ABSTRAK:** Aplikasi Absensi merupakan aplikasi mobile yang dikelola oleh Kantor) untuk mendukung Sistem Informasi Absensi dan Presensi. Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, permasalahan yang ditemukan adalah persentase kepuasan pengguna masih di bawah rata-rata yaitu 58,60%. Oleh sebab itu, pada penelitian ini dilakukan prioritas perbaikan pada variabel kepuasan pengguna. Metode yang digunakan adalah User Centered Design (UCD) karena berfokus kepada pengguna. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan prototype dari halaman login, beranda, presensi, cuti, pengajuan cuti, rekap, jadwal, dan profil yang didesain sesuai dengan kebutuhan pengguna. Prototype tersebut dievaluasi dengan menyebarkan kuesioner kepada 20 pengguna aplikasi Aplikasi Absensi menggunakan pengukuran usability menurut Jakob Nielsen. Hasil evaluasi menunjukkan nilai rata-rata learnability sebesar 74,71%; efficiency 66,76%; memorability 72,34%; errors 53,97%; dan satisfaction 74,67%. Nilai rata-rata keseluruhan sebesar 68,49%, yang berarti prototype hasil penelitian telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci:** Evaluasi, Usability, User Centered Design (UCD), Pengukuran Jakob Nielsen, Aplikasi Aplikasi Absensi.

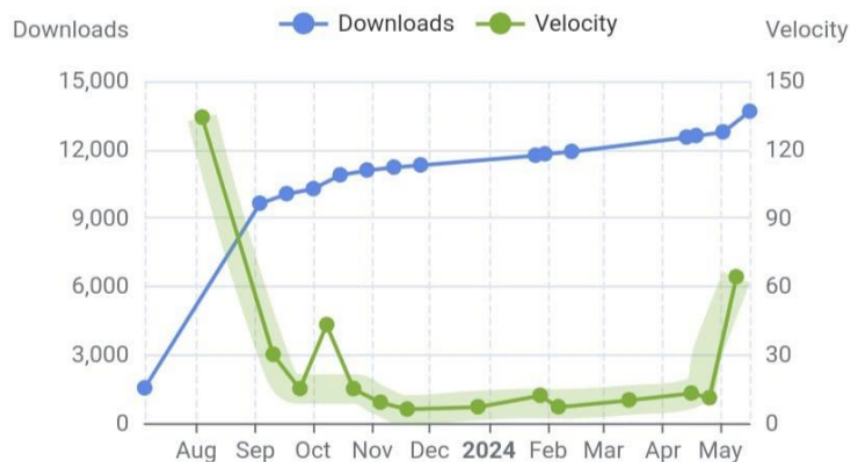
## **I. PENDAHULUAN**

Perkembangan Teknologi Informasi dan Telekomunikasi telah menghasilkan sistem informasi yang andal dengan dukungan perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur komunikasi yang semakin canggih. Pemerintah Indonesia mendukung pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan pemerintahan melalui berbagai peraturan perundang-undangan.

*E-government* menjadi alat pembangunan teknologi informasi di pemerintahan Indonesia, sebagaimana diatur dalam Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 [1].

Kantor) adalah salah satu instansi pemerintah yang menggunakan teknologi sebagai sarana untuk menunjang kegiatan operasional, salah satunya adalah penerapan sistem aplikasi absensi. Aplikasi mobile Aplikasi Absensi (Absensi ASN) diluncurkan pada tahun 2021 untuk membantu Aparatur Sipil Negara (ASN) dalam melakukan absensi secara online. Data dari situs analisis statistik AppBrain menunjukkan bahwa total unduhan mobile Aplikasi Absensi telah mencapai 14.000 kali [2].

Unduhan seiring waktu



Sisensi Mobile telah diunduh *sebanyak 14 ribu* kali. Selama 30 hari terakhir, rata-rata *38* unduhan per hari.

Gambar 1: Grafik Unduhan Aplikasi Aplikasi Absensi (Sumber: Appbrain.com)

Namun, pengalaman pengguna dapat menjadi tolak ukur penerimaan terhadap sebuah aplikasi. Jika pengguna mengalami keengganan dan ketidaknyamanan, aplikasi tersebut berpotensi gagal [3]. Beberapa masalah yang dirasakan pengguna antara lain dari aspek *error*, yaitu sering terjadi kesalahan dalam penentuan titik koordinat. Selain itu, berdasarkan ulasan di Play Store, tampilan menu masih sangat sederhana, fitur belum maksimal, dan banyak fitur penting yang kurang, seperti fitur daftar, lupa password, rekap telat, cuti, dan sakit. Belum pernah dilakukan evaluasi pengembangan dari segi *usability* pada aplikasi ini.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui tingkat *usability* aplikasi mobile Aplikasi Absensi Kabupaten Lombok Tengah, dan (2) memberikan prototype rekomendasi desain perbaikan sesuai kebutuhan pengguna menggunakan metode *User Centered Design*.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

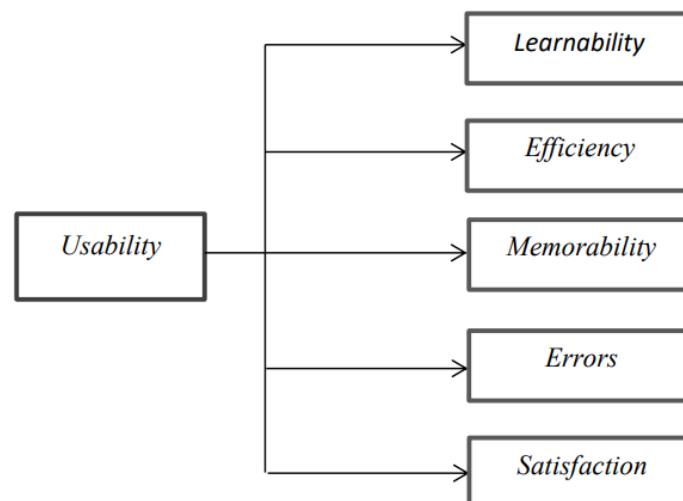
### A. Evaluasi dan Usability

Evaluasi adalah proses sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi data guna menilai keefektifan suatu program [4]. *Usability* atau keberfungsian adalah istilah

yang menerangkan kemudahan pengguna untuk memakai suatu alat atau sistem dalam mencapai tujuan tertentu [5].

Menurut Jakob Nielsen [6], *usability* diukur dengan lima kriteria:

1. *Learnability* (kemudahan): seberapa mudah pengguna melakukan tugas sederhana saat pertama kali menggunakan desain.
2. *Efficiency* (efisiensi): kecepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas setelah terbiasa.
3. *Memorability* (mudah diingat): seberapa cepat pengguna dapat mengingat cara menggunakan desain setelah tidak menggunakannya.
4. *Errors* (kesalahan): seberapa banyak kesalahan yang dibuat pengguna dan seberapa mudah memperbaikinya.
5. *Satisfaction* (kepuasan): tingkat kepuasan pengguna terhadap pengalaman penggunaan desain.



Gambar 2: Model Usability Nielsen

## B. User Centered Design (UCD)

*User Centered Design* adalah kerangka proses yang memberikan perhatian luas pada tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja suatu produk pada setiap tahapan desain [8]. Tahapan pada proses UCD berdasarkan ISO 9241-210 [7] meliputi:

1. *Plan the user centered design process*
2. *Understand and specify context of use*
3. *Specify user and organisational requirements*

4. *Product design solution*
5. *Evaluate design against requirements*

### C. Tinjauan Studi Terkait

Penelitian oleh Nugroho dan Sari [9] tentang analisis UI/UX pada aplikasi TSP Mobile menggunakan metode UCD menghasilkan nilai rata-rata *learnability* 81,87%, *efficiency* 82,75%, *memorability* 81,63%, *error* 82%, dan *satisfaction* 82,46%. Penelitian Shifa [10] pada aplikasi Kanggo menunjukkan peningkatan nilai *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* pada versi rekomendasi. Ariesta [8] merancang ulang website sekolah menggunakan UCD dan memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 83,20%.

## III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif [4]. Partisipan penelitian berjumlah 20 orang ASN dari Kantor serta Kantor, dengan kriteria usia lebih dari 25 tahun, menggunakan sistem operasi Android, dan dipilih menggunakan *purposive sampling*.

Tabel 1: Kriteria Partisipan

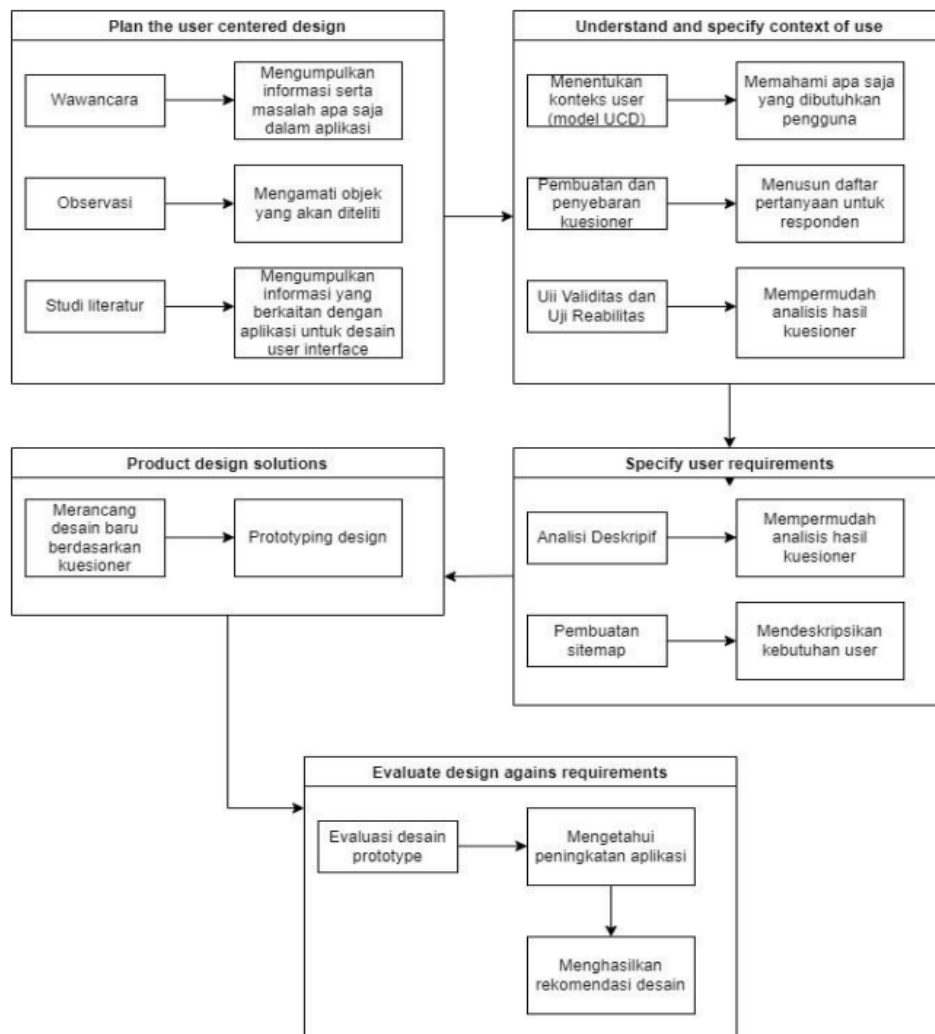
No	Kriteria
1	Pengguna berasal dari dua OPD (DISKOMINFO dan DIKBUD)
2	Pengguna berusia lebih dari 25 tahun
3	Pengguna menggunakan sistem operasi Android
4	Memiliki kemampuan untuk mengungkapkan pikiran dan perasaan

### A. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui:

- **Studi Literatur:** mengumpulkan informasi dari jurnal dan buku terkait UCD.
- **Observasi Non-Partisipan:** mengamati proses, menu, dan fitur pada aplikasi Aplikasi Absensi.
- **Wawancara:** dilakukan dengan 2 narasumber (pengelola dan pengguna aplikasi).
- **Kuesioner:** disebarakan dua kali (tahap 1 untuk identifikasi masalah, tahap 2 untuk evaluasi prototype) menggunakan skala Likert 4 poin.

## B. Prosedur Penelitian dengan UCD



Gambar 3: Alur Penelitian Metode UCD

### 3.2.1 Plan the User Centered Design Process

Tahap ini mengumpulkan informasi awal melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Hasil observasi menunjukkan bahwa aplikasi Aplikasi Absensi memiliki halaman utama (home), halaman riwayat kehadiran, dan halaman profil.

### 3.2.2 Understand and Specify Context of Use

Kuesioner tahap 1 dibuat berdasarkan pengukuran *usability* Jakob Nielsen dengan 22 pertanyaan yang dimodifikasi. Tabel 2 menunjukkan daftar pertanyaan yang digunakan.

Tabel 2: Daftar Pertanyaan Pengukuran Usability (Jakob Nielsen, 2012)

Variabel	No	Pertanyaan
4*Learnability (X1)	X1.1	Saya merasa menu pada aplikasi Aplikasi Absensi dapat dipahami
	X1.2	Fungsi setiap icon/button dapat dipahami secara visual
	X1.3	Aplikasi Aplikasi Absensi memiliki fitur yang lengkap
	X1.4	Saya mudah mengerti informasi yang diberikan
4*Efficiency (X2)	X2.1	Transisi halaman tidak membutuhkan waktu lama
	X2.2	Kemudahan mengganti halaman sesuai keinginan
	X2.3	Fitur mudah ditemukan dan diakses
	X2.4	Penggunaan aplikasi meningkatkan produktivitas
3*Memorability (X3)	X3.1	Memahami alur aplikasi dengan mudah
	X3.2	Letak menu mudah diingat
	X3.3	Ikon dan tombol jelas fungsinya
4*Errors (X4)	X4.1	Semua icon/button dapat dibuka tanpa kendala
	X4.2	Pesan kesalahan mudah dipahami
	X4.3	Dapat membatalkan tindakan yang salah dengan mudah
	X4.4	Tidak ditemukan link rusak
7*Satisfaction (X5)	X5.1	Suka dengan penempatan layout
	X5.2	Desain tampilan terlihat menarik
	X5.3	Tata letak tertata rapi
	X5.4	Ukuran huruf dan icon sesuai
	X5.5	Suka komposisi warna
	X5.6	Puas dengan tampilan aplikasi
	X5.7	Desain memiliki ciri khas tersendiri

Uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment* dengan SPSS. Nilai  $R_{tabel}$  untuk  $n=20$  pada signifikansi 5% adalah 0,444. Tabel 3 menunjukkan bahwa semua pertanyaan dinyatakan valid karena  $R_{hitung} > R_{tabel}$ .

Tabel 3: Hasil Uji Validitas

Variabel	Nilai Korelasi ( $R_{hitung}$ )	$R_{tabel}$	Keterangan
X1.1	0,496	0,444	Valid
X1.2	0,627	0,444	Valid
X1.3	0,492	0,444	Valid
X1.4	0,883	0,444	Valid
X2.1	0,569	0,444	Valid
X2.2	0,628	0,444	Valid
X2.3	0,722	0,444	Valid
X2.4	0,518	0,444	Valid
X3.1	0,622	0,444	Valid
X3.2	0,474	0,444	Valid
X3.3	0,607	0,444	Valid
X4.1	0,855	0,444	Valid
X4.2	0,713	0,444	Valid
X4.3	0,606	0,444	Valid
X4.4	0,877	0,444	Valid
X5.1	0,502	0,444	Valid
X5.2	0,535	0,444	Valid
X5.3	0,599	0,444	Valid
X5.4	0,569	0,444	Valid
X5.5	0,470	0,444	Valid
X5.6	0,742	0,444	Valid
X5.7	0,843	0,444	Valid

Uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,917, yang berarti semua pernyataan reliabel.

Tabel 4: Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
0,917	22

### 3.2.3 Specify User and Organisational Requirement

Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner, diidentifikasi kebutuhan informasi yang akan menjadi fitur desain ulang, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5: Daftar Kebutuhan Informasi

No	Kebutuhan Informasi	Hasil Desain
1	Pengajuan dan informasi cuti	Halaman cuti dan pengajuan cuti
2	Informasi rekap absensi	Halaman rekap absensi
3	Jadwal harian dan pekanan	Halaman jadwal

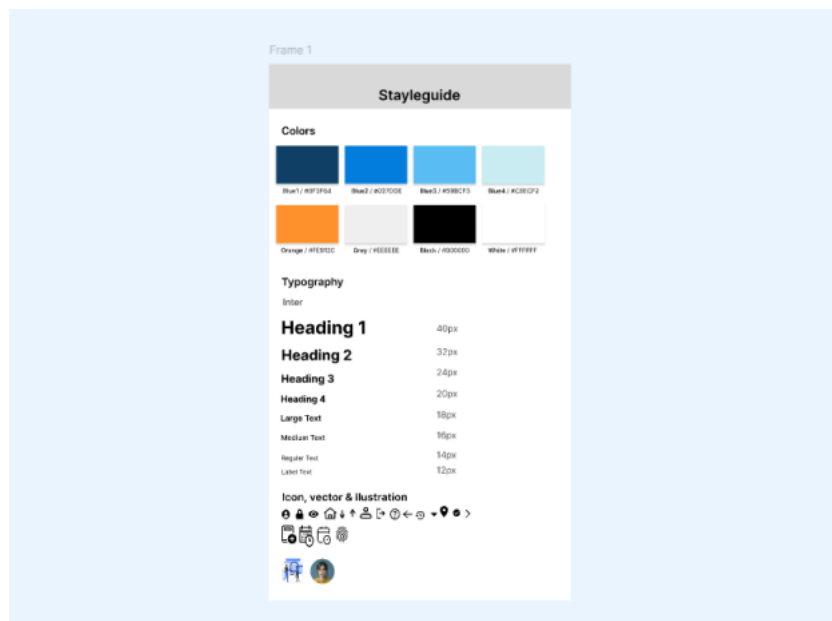
### 3.2.4 Product Design Solution

Perancangan desain rekomendasi dimulai dari *wireframe* (*low-fidelity*) hingga *prototype high-fidelity* menggunakan Figma. Tabel 6 menunjukkan hasil perancangan *wireframe*.

Tabel 6: Perancangan Wireframe Desain Rekomendasi

Menu	Keterangan
Menu Login	Tampilan awal login
Menu Beranda	Profil pengguna, informasi absensi, fitur cuti/jadwal/rekap
Menu Absensi	Pengisian absen sesuai lokasi
Menu Cuti	Informasi kuota dan sisa cuti
Menu Pengajuan Cuti	Form pengajuan cuti
Menu Rekap	Rekap kehadiran per periode
Menu Jadwal	Jadwal harian dan pekanan
Menu Profil	Informasi pengguna, bantuan, feedback

Desain *prototype high-fidelity* menggunakan panduan gaya (*style guide*) yang mengacu pada Google Material Design. Warna dominan biru (mengacu pada logo DISKOMINFO) dan orange #FE912C sebagai aksen. *Typeface* yang digunakan adalah Inter.



Gambar 4: Style Guide untuk Desain Rekomendasi

### 3.2.5 Evaluate Design Against Requirements

Evaluasi akhir dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kembali (tahap 2) kepada 20 responden yang sama, menggunakan pertanyaan yang sama dengan Tabel 2.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Kuesioner Tahap 1 (Sebelum Redesain)

Hasil tabulasi kuesioner tahap 1 menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) untuk setiap variabel, seperti pada Tabel 7.

Tabel 7: Hasil Tabulasi Kuesioner Tahap 1

Variabel	Pertanyaan	Nilai Mean (%)
4*Learnability	X1.1	71,59
	X1.2	62,50
	X1.3	59,09
	X1.4	63,63
	<b>Rata-rata Learnability</b>	<b>64,20</b>
4*Efficiency	X2.1	68,18
	X2.2	57,95
	X2.3	64,77
	X2.4	65,90
	<b>Rata-rata Efficiency</b>	<b>64,20</b>
3*Memorability	X3.1	73,86
	X3.2	69,31
	X3.3	65,90
	<b>Rata-rata Memorability</b>	<b>69,69</b>
4*Errors	X4.1	54,54
	X4.2	54,54
	X4.3	62,50
	X4.4	56,81
	<b>Rata-rata Errors</b>	<b>57,10</b>
7*Satisfaction	X5.1	62,50
	X5.2	48,86
	X5.3	62,50
	X5.4	71,59
	X5.5	59,09
	X5.6	51,13
	X5.7	54,54
	<b>Rata-rata Satisfaction</b>	<b>58,60</b>

Berdasarkan Tabel 7, variabel *Errors* (57,10%) dan *Satisfaction* (58,60%) memiliki nilai di bawah 60%. Karena penelitian ini fokus pada *front end* (tampilan visual), maka prioritas perbaikan diberikan pada variabel *Satisfaction*.

## B. Hasil Kuesioner Tahap 2 (Setelah Redesain)

Setelah dilakukan perancangan ulang, kuesioner tahap 2 disebarakan kepada 20 responden yang sama. Hasilnya ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8: Hasil Tabulasi Kuesioner Tahap 2

Variabel	Pertanyaan	Nilai Mean (%)
4*Learnability	X1.1	73,86
	X1.2	73,86
	X1.3	75,00
	X1.4	76,13
	<b>Rata-rata Learnability</b>	<b>74,71</b>
4*Efficiency	X2.1	65,90
	X2.2	67,04
	X2.3	68,18
	X2.4	65,90
	<b>Rata-rata Efficiency</b>	<b>66,76</b>
3*Memorability	X3.1	71,59
	X3.2	73,86
	X3.3	71,59
	<b>Rata-rata Memorability</b>	<b>72,34</b>
4*Errors	X4.1	54,54
	X4.2	54,54
	X4.3	62,50
	X4.4	56,81
	<b>Rata-rata Errors</b>	<b>53,97</b>
7*Satisfaction	X5.1	71,59
	X5.2	77,27
	X5.3	72,72
	X5.4	71,59
	X5.5	80,68
	X5.6	69,31
	X5.7	79,54
	<b>Rata-rata Satisfaction</b>	<b>74,67</b>
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>		<b>68,49</b>

Rata-rata keseluruhan nilai *usability* dihitung sebagai berikut:

$$\text{Usability (\%)} = \frac{74,71 + 66,76 + 72,34 + 53,97 + 74,67}{5} = \frac{342,45}{5} = 68,49\%$$

### C. Perbandingan Hasil Sebelum dan Sesudah Redesain

Tabel 9 menunjukkan perbandingan nilai rata-rata setiap variabel sebelum dan sesudah dilakukan redesign.

Tabel 9: Perbandingan Mean Setiap Variabel

2*Variabel	Sebelum		Sesudah	
	Mean (%)	Keterangan	Mean (%)	Keterangan
Learnability	64,20	Setuju	74,71	Setuju
Efficiency	64,20	Setuju	66,76	Setuju
Memorability	69,69	Setuju	72,34	Setuju
Errors	57,10	Cukup	53,97	Cukup
Satisfaction	58,60	Cukup	74,67	Setuju

Variabel *Satisfaction* yang menjadi prioritas perbaikan mengalami peningkatan signifikan dari 58,60% (Cukup) menjadi 74,67% (Setuju). Variabel *Learnability* meningkat dari 64,20% menjadi 74,71%, *Efficiency* dari 64,20% menjadi 66,76%, dan *Memorability* dari 69,69% menjadi 72,34%. Variabel *Errors* mengalami sedikit penurunan, tetapi masih dalam kategori "Cukup".

### D. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode UCD berhasil meningkatkan aspek *usability*, terutama pada variabel *satisfaction*. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugroho & Sari [9] dan Shifa [10] yang juga menggunakan metode UCD dan menunjukkan peningkatan nilai *usability* setelah redesign.

Desain rekomendasi yang dihasilkan mencakup 8 halaman utama: login, beranda, absensi, cuti, pengajuan cuti, rekap, jadwal, dan profil. Fitur-fitur baru seperti fitur cuti, rekap absensi, dan jadwal kerja ditambahkan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang diidentifikasi melalui wawancara dan kuesioner.

Nilai *errors* yang tetap rendah (53,97%) mengindikasikan bahwa aspek teknis dan *backend* aplikasi masih perlu perbaikan lebih lanjut, yang tidak menjadi fokus penelitian ini karena keterbatasan penelitian pada bagian *front end* saja.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi dan perancangan rekomendasi desain aplikasi Aplikasi Absensi yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini berupa rancangan *prototype* dari halaman login, halaman beranda, halaman presensi, halaman cuti, halaman pengajuan cuti, halaman rekap, halaman jadwal, dan halaman profil yang didesain sesuai dengan kebutuhan pengguna agar tampilan aplikasi menjadi lebih menarik.

2. *Prototype* hasil penelitian telah dievaluasi dengan penyebaran kuesioner kepada 20 pengguna aplikasi Aplikasi Absensi. Hasil pengolahan data menunjukkan nilai rata-rata *learnability* sebesar 74,71%; *efficiency* sebesar 66,76%; *memorability* sebesar 72,34%; *errors* sebesar 53,97%; dan *satisfaction* sebesar 74,67%. Nilai rata-rata keseluruhan sebesar 68,49%, yang berarti *prototype* hasil penelitian telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah mengembangkan desain untuk versi iOS, serta melakukan perancangan pada bagian *back end* untuk meminimalkan nilai *errors*.

## PUSTAKA

- [1] Novita, H. Y., Nurhadryani, Y., & Wahjuni, S. (2021). Analisis Penerapan Teknologi Informasi dalam Mendukung Pengembangan Local E-Government. *Jurnal Penelitian Pos Dan Informatika*, 11(1), 1–19.
- [2] Appbrain.com. (2024). Grafik Unduhan Aplikasi Aplikasi Absensi. Diakses dari <https://www.appbrain.com>
- [3] Mulia, D. (2017). Pengalaman Pengguna sebagai Tolak Ukur Penerimaan Aplikasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 13(2), 45-52.
- [4] Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [5] Rachmawati, I., & Setyadi, R. (2023). Evaluasi Usability Pada Sistem Website Absensi Menggunakan Metode SUS. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(2), 551–561.
- [6] Nielsen, J. (2012). Thinking Aloud: The #1 Usability Tool. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>
- [7] ISO 9241-210. (2010). *Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems*. International Organization for Standardization.
- [8] Ariesta, N. A. (2022). Perancangan User Interface dan User Experience Pada Website Sekolah Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Skripsi*. Universitas Qamarul Huda Badaruddin.
- [9] Nugroho, D. P., & Sari, R. (2023). Analisis UI/UX menggunakan Metode User Centered-Design Pada Aplikasi TSP Mobile. *Jurnal Infortech*, 5(2), 159–165.
- [10] Shifa, N. (2022). Evaluasi User Interface (UI) dan User Experience (UX) Menggunakan User Centered Design (UCD) (Studi Kasus: Aplikasi Kanggo). *Skripsi*.
- [11] Akbar, M. R. F. (2021). Analisis dan Perancangan UI/UX Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada Aplikasi Sicyca Mobile. *Skripsi*.
- [12] Wiryana, W. (2022). Perancangan User Interface Berdasarkan User Experience Pada AIS (Academic Information System) Menggunakan Metode User Centered Design. *Skripsi*.

- [13] Alroobaea, R., & Mayhew, P. J. (2014). How many participants are really enough for usability studies? *2014 Science and Information Conference*, 48–56.