



## DESAIN UI/UX APLIKASI SAFE4C&W MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)

Nani Purwati<sup>1\*</sup>, Akhmad Syukron<sup>2</sup>, Elly Muningsih<sup>1</sup>, David Fauzan Akbar<sup>1</sup>,  
Afif Rahardi Waspada<sup>1</sup>, Mochamad Akbar Garudea Syahroni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

<sup>2</sup>Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

**Abstrak:** SAFE4C&W (Safe for Children and Women) merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk memberikan perlindungan bagi anak-anak dan perempuan dari kekerasan dan pelecehan. Tujuan dari pengembangan aplikasi ini adalah untuk menyediakan platform yang mudah diakses dan intuitif, yang dapat memberikan layanan pelaporan, informasi perlindungan, serta bantuan darurat secara cepat dan efisien. Dalam pengembangan desain UI/UX aplikasi SAFE4C&W, digunakan metode *User Centered Design* (UCD) yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dari seluruh proses desain. Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan pengguna, pengembangan persona, pembuatan *wireframe*, *prototyping*, hingga uji kegunaan (*usability testing*). Dengan pendekatan ini, aplikasi diharapkan mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal, terutama bagi anak-anak dan perempuan yang memerlukan antarmuka yang mudah dipahami, responsif, dan efektif dalam situasi darurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan UCD dapat meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan aplikasi, serta mempercepat proses pelaporan kekerasan. Aplikasi SAFE4C&W diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam memberikan perlindungan bagi kelompok rentan, serta mendukung upaya pemberantasan kekerasan terhadap anak dan perempuan.

**Kata kunci:** UI/UX, perlindungan anak dan perempuan, metode *User Centered Design* (UCD), SAFE4C&W, aplikasi

### I. PENDAHULUAN

Anak adalah generasi penerus bangsa yang harus dijaga hak tumbuh dan berkembangnya dengan baik. Sedangkan perempuan memiliki peranan penting dalam tatanan keluarga serta terdidiknya anak-anak generasi penerus bangsa. Perempuan juga merupakan tiang negara yang sangat berperan bagi kemajuan sebuah bangsa dan negara. Sampai saat ini

masih meningkat kasus eksploitasi anak sehingga membutuhkan perhatian lebih mendalam untuk mewujudkan sebuah lingkungan yang peduli anak (Laily mufid, 2022). Berbagai issue kekerasan terhadap Perempuan dan anak masih saja terjadi (Suswandari et al., 2022). Sebuah desa dianggap sebagai desa ramah Perempuan dan peduli anak (DRPPA) apabila desa mampu mengintegrasikan perspektif gender, dan memberikan hak anak pada tata Kelola Pembangunan desa, penyelenggaraan serta pemberdayaan dan pembinaan Masyarakat desa yang dilakukan dengan terencana,

\* nani.npi@bsi.ac.id

Diterima: 10 Oktober 2024

Direvisi: 7 November 2024

Disetujui: 9 November 2024

DOI: 10.23969/infomatek.v26i2.19053

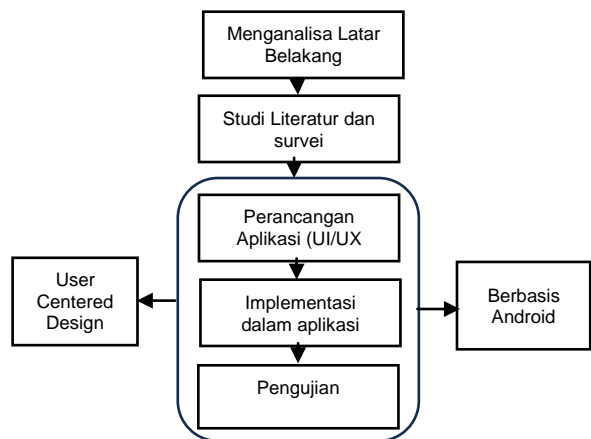
berkelanjutan dan menyeluruh sesuai visi pembangunan negara Indonesia (Makmur et al., 2023).

Saat ini terdapat 345 kota yang telah mendeklarasikan diri sebagai kota layak anak (KLA) dengan diperkuat melalui pengimplementasian Desa Ramah Perempuan dan Peduli Anak (DRPPA) (Susanti et al., 2011). Perempuan dan anak merupakan insan yang rentan menjadi korban kekerasan. Penelitian sebelumnya mengenai sistem pelaporan kekerasan pada anak dan Perempuan oleh (Putri et al., 2019a) dengan metode prototipe masih belum teruji pengimplementasiannya karena masih berupa perancangan. Sedangkan Penelitian selanjutnya oleh (Putri et al., 2019b), dengan menggunakan metode yang sama yaitu prototipe membuat sebuah rancangan aplikasi sistem pelaporan kekerasan anak dan Perempuan dengan aduan langsung ke Dinas Perempuan dan perlindungan anak (DPPA). Sedangkan Penelitian yang setema oleh (Widiatry, 2015), (Wardoyo & Pertiwi, 2021) menggunakan metode waterfall untuk rancang bangun aplikasi e government pada BP2AKKB. Berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya, peneliti kali ini membuat sebuah aplikasi atau rekacipta berupa *Safe4c&W (Safe And Friendly Environment For Children and Women)* untuk mendukung program DRPPA. Jenis aduan akan terhubung langsung oleh pemerintah desa setempat untuk sesuai domisili masing-masing korban. Hal ini bertujuan untuk percepatan penanganan karena lokasi yang berwenang menerima aduan dengan korban berjarak dekat. Adapun, metode pengembangan aplikasi yang akan pengusul gunakan yaitu metode *User-Centered Design (UCD)*.

## II. METODOLOGI

### 2.1. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian pada penelitian yang pengusul ajukan digambarkan seperti gambar 1. Pada gambar 1 tersebut menjelaskan bahwa langkah awal dari penelitian ini adalah dengan menganalisa latar belakang masalah atau pendahuluan. Tahap selanjutnya untuk mendapatkan kajian secara teoritis maka dilakukan studi literatur dari berbagai artikel ilmiah maupun buku. Tahap selanjutnya adalah pengembangan aplikasi *SAFE4C&W* dengan metode *User Centered Design* untuk tahapan desain UI/UX sampai pengujian. Adapun aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi berbasis mobile.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### 2.2. Metode User Centered Design

Gambar 2 menggambarkan tahapan-tahapan metode pengembangan perangkat lunak yang diadopsi oleh peneliti. Pada penelitian ini, metode yang diterapkan adalah *User Centered Design (UCD)*, yaitu sebuah pendekatan yang menitikberatkan pada pemenuhan kebutuhan dan preferensi pengguna. Metode UCD memungkinkan proses desain dilakukan secara iteratif,

sehingga desain dapat terus disempurnakan hingga benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna secara optimal (Safitri & Andrianingsih, 2022), (Jtik et al., 2023), (I & Saputra, 2023), (Aprilia & Dasaprawira, 2023). Penjelasan tiap tahapannya adalah sebagai berikut:

1) *Understand Context of Use*

Pada tahap ini peneliti memahami kebutuhan calon pengguna dengan melakukan pendekatan dan Analisa kebutuhan terhadap user.

2) *Specify Users Requirements*

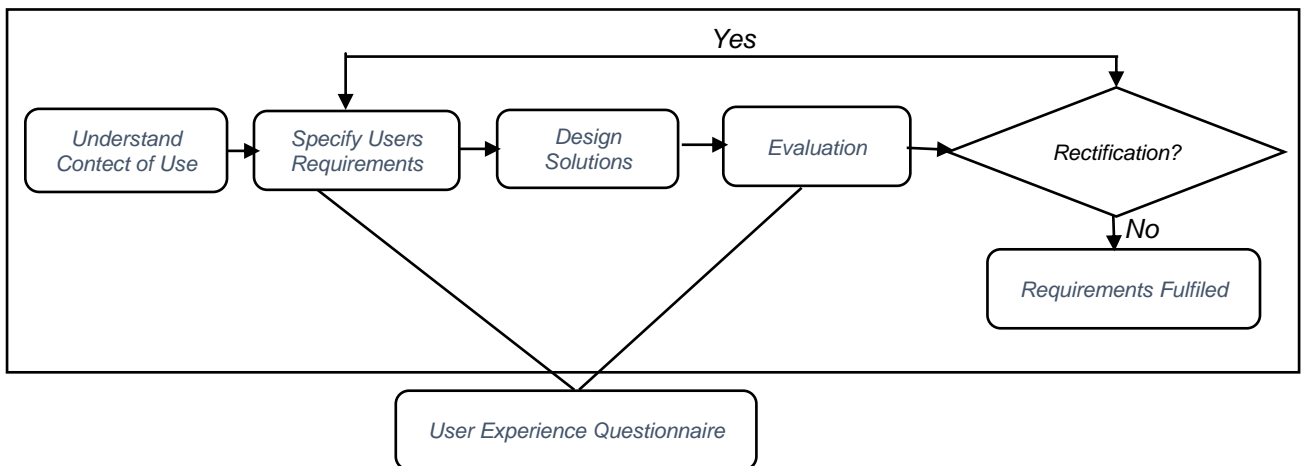
Tahap ini peneliti melakukan analisa terhadap kebutuhan user terhadap aplikasinya. Peneliti melakukan sebaran kuisisioner dengan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* pada anak-anak dan Perempuan di desa Pejengkolan.

3) *Design Solutions*

Setelah melakukan *UX research* pada tahap sebelumnya, maka tahap selanjutnya adalah mendesain *UI/UX* kedalam *prototype UI* menggunakan aplikasi figma sebagai tahap *Design Solutions*.

4) *Evaluation*

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap desain UI/UX yang telah dibuat, dengan tujuan untuk mengidentifikasi area perbaikan berdasarkan masukan dari pengguna. Dengan adanya masukan ini, desain solusi yang baru dapat dikembangkan dan selanjutnya dievaluasi kembali menggunakan metode yang sama, yaitu *UEQ (User Experience Questionnaire)*, untuk menilai persepsi dan kesan pengguna terhadap desain terbaru tersebut.



**Gambar 2.** Tahapan Metode *User Centered Design (UCD)*

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Understand Context of Use

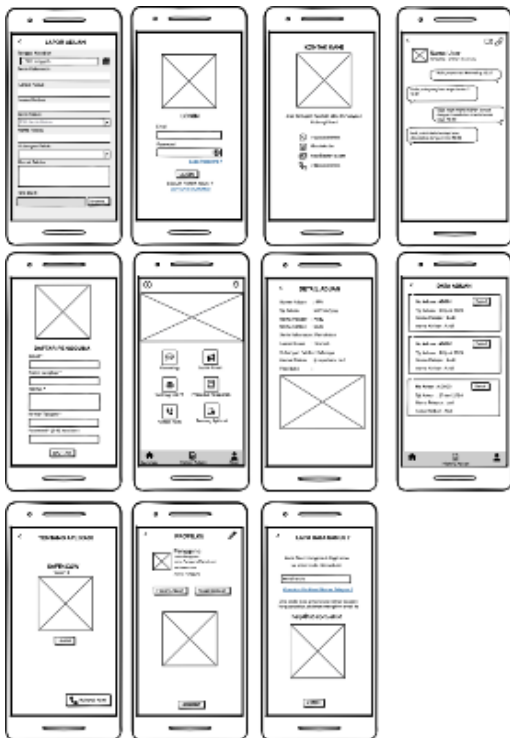
Pada tahap ini peneliti menganalisa kebutuhan pengguna melalui pendekatan terhadap calon pengguna. Tabel 1 merupakan hasil analisa kebutuhan pengguna.

**Tabel 1.** Analisa Kebutuhan Pengguna

No	Kategori	Kebutuhan
1	Pelapor	Ingin mendapatkan fasilitas pengaduan terhadap kekerasan maupun pelecehan dengan mudah, aman dan tetap terjaga privasinya
2	Admin	Admin ingin memberikan fasilitas pengaduan yang menjamin keamanan dan privasi pelapor. Admin ingin memberikan jaminan penanganan yang cepat dan adil.

#### 3.2 Specify Users Requirements

Pada tahap ini dibuat point point atas penjabaran semua masalah yang dihadapi oleh pengguna. Setelah point point teridentifikasi maka akan terbentuk *user flow* dan *wireframe* aplikasi SAFE4C&W.



**Gambar 5.** Wireframe SAFE4C&W

Gambar 5 merupakan wireframe dari aplikasi yang akan dibuat. Terdapat login screen yang meminta pengguna untuk memasukkan Alamat email dan kata sandi. Ada juga opsi "Remember Me" dan beberapa pilihan login menggunakan platform media sosial. *Forgot Password Screen* menampilkan form untuk memulihkan kata sandi dengan memasukkan alamat email pengguna. Chat screen, di mana pengguna dapat berkomunikasi, terlihat ada pesan teks dan form input untuk mengirimkan pesan. Selain itu terdapat menu utama yaitu Daftar aduan , detail aduan , kontak darurat, profil pengguna.

#### 3.3 Design Solution

Pada tahap *Design Solution* dibuat display untuk masing-masing user requirements yang terdiri dari pendaftaran pengguna, logi pengguna, halaman utama, profil pengguna, lapor aduan, data aduan, detail aduan, konseling, kontak kami, lupa password, dan tentang aplikasi.



**Gambar 6.** Daftar Pengguna



Gambar 7. Login Pengguna



Gambar 9. Profil Pengguna



Gambar 8. Halaman Utama



Gambar 10. Lapor Aduan



Gambar 11. Data Aduan



Gambar 13. Konseling



Gambar 12. Detail Aduan



Gambar 14. Kontak kami



Gambar 15. Lupa Password



Gambar 16. Tentang Aplikasi

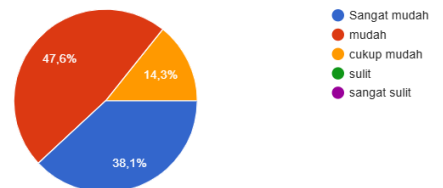
### 3.4 Evaluation

*Usability testing* merupakan bagian penting dalam pengembangan aplikasi perlindungan anak dan wanita, karena aplikasi tersebut harus mudah digunakan oleh target pengguna yang mungkin memiliki keterbatasan dalam teknologi. Langkah pertama dalam usability testing adalah merancang skenario pengguna yang realistis berdasarkan kebutuhan pengguna akhir, seperti anak-anak, wanita dalam situasi rentan, atau petugas lapangan. Pengujian ini melibatkan uji coba langsung dengan pengguna target untuk mengevaluasi aspek-aspek seperti kemudahan navigasi, kejelasan informasi, aksesibilitas, dan respons aplikasi dalam situasi darurat. Tujuan akhir dari usability testing adalah memastikan bahwa aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah, terutama dalam situasi stres atau mendesak, serta memastikan bahwa aplikasi efektif dalam memberikan rasa aman dan bantuan kepada pengguna.

Berikut hasil pengujian prototype berdasarkan hasil kuisisioner yang telah disebarakan kepada calon pengguna. Berdasarkan hasil uji learnability pada Gambar 17, diperoleh 42,9% menyatakan aplikasi mudah digunakan, 7,1% menyatakan cukup mudah, serta 50% menyatakan sangat mudah.

Seberapa mudah Anda menemukan informasi yang Anda butuhkan di dalam aplikasi ini?

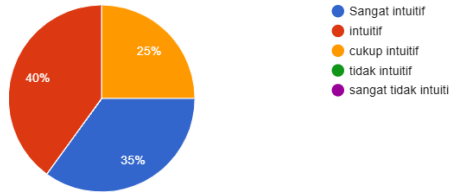
21 jawaban



Gambar 17. Tingkat *Learnability*

Apakah menu navigasi aplikasi ini intuitif dan mudah dipahami?

20 jawaban

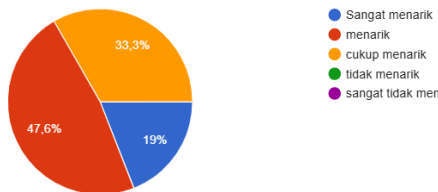


Gambar 18. Tingkat *Learnability*

Dari hasil Gambar 18, mayoritas responden merasa bahwa menu navigasi aplikasi cukup intuitif, dengan 46,2% menyatakan "intuitif" dan 23,1% menyatakan "sangat intuitif", sementara 30,8% merasa menu tersebut "cukup intuitif". Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan menu navigasi, meskipun ada beberapa yang merasa pengalaman mereka tidak sepenuhnya mulus namun masih cukup baik.

Apakah tampilan antarmuka aplikasi ini menarik dan nyaman untuk dilihat?

21 jawaban

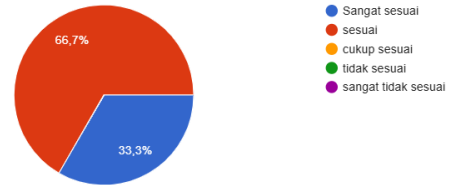


Gambar 19. Tingkat *Memorability*

Dari hasil Gambar 19, mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap tampilan antarmuka aplikasi, dengan 35,7% menyatakan "menarik" dan jumlah yang sama menyatakan "cukup menarik", sementara 28,6% menganggap antarmuka tersebut "sangat menarik". Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa tampilan aplikasi tersebut enak dipandang dan cukup memuaskan.

Apakah ukuran teks dan ikon di aplikasi ini sesuai dan mudah dibaca?

21 jawaban



Gambar 20. Tingkat *efficiency*

Dari Gambar 20 menyatakan hasil bahwa 71,4% responden menyatakan bahwa ukuran teks dan ikon sesuai. 28,6% responden menyatakan bahwa ukuran teks dan ikon sangat sesuai. Tidak ada responden yang memberikan jawaban "cukup sesuai", "tidak sesuai", atau "sangat tidak sesuai".

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan hasil pengujian terhadap prototipe aplikasi, berikut adalah kesimpulannya:

1. **Ukuran teks dan ikon:** Mayoritas responden (71,4%) merasa bahwa ukuran teks dan ikon pada aplikasi sudah sesuai dan mudah dibaca, dengan 28,6% menyatakan sangat sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa desain visual aplikasi telah mendukung kemudahan membaca dan memahami konten, yang berkontribusi pada **efficiency** dalam penggunaan aplikasi.
2. **Tampilan antarmuka:** Sebanyak 35,7% responden merasa tampilan antarmuka aplikasi menarik dan nyaman dilihat, dan jumlah yang sama merasa tampilan cukup menarik. Selain itu, 28,6% menyatakan tampilan sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa antarmuka visual aplikasi mampu memberikan pengalaman yang positif bagi pengguna dan membantu **memorability**, karena antarmuka yang menarik cenderung lebih mudah diingat.



3. **Menu navigasi:** Sebanyak 46,2% responden menyatakan bahwa menu navigasi intuitif, dan 23,1% menyatakan sangat intuitif, sementara 30,8% merasa cukup intuitif. Ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa menu navigasi mudah dipelajari dan digunakan, mendukung **learnability** yang baik untuk pengguna baru dalam memahami cara kerja aplikasi.

Secara keseluruhan, prototipe aplikasi telah berhasil memberikan pengalaman yang baik kepada pengguna dari segi visual, navigasi, dan kemudahan penggunaan. Aspek **learnability** dan **efficiency** telah terpenuhi dengan baik, ditunjang oleh desain antarmuka yang intuitif dan ukuran teks serta ikon yang sesuai. Selain itu, antarmuka visual yang menarik mendukung **memorability**, membuat pengguna lebih mudah mengingat pengalaman mereka saat menggunakan aplikasi. Hal ini memberikan indikasi positif bahwa aplikasi siap untuk melangkah ke tahap pengembangan lebih lanjut dengan beberapa penyempurnaan untuk aspek visual dan navigasi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Bina Sarana Informatika dan yayasan Bina Sarana Informatika melalui pendanaan hibah bipemas atas support terhadap penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, G. N., & Dasaprawira, M. N. (2023). Perancangan UI / UX Aplikasi E-RAPOR pada TPQ Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Indexia*, 5(1), 48–58.
- Ravelino, C., & Susetyo, Y. A. (2023). Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal JTIC (Jurnal*

*Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 7(1), 121–129

- Laily mufid, F. (2022). Mewujudkan Model Desa yang Ramah Perempuan dan Peduli Anak sebagai Upaya Mencegah Pekerja Anak di Sektor Pertanian. *WELFARE STATE Jurnal Hukum*, 1(1), 107–122.  
<https://doi.org/10.56013/welfarestate.v1i1.1552>
- Makmur, M. H., Eriyanti, L. D., Setyari, A. D., Husniah, F., & Taufiq, A. (2023). Membangun Kemanusiaan, Mewujudkan Desa Ramah Perempuan dan Peduli Anak. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 4(3), 482–492.
- Putri, S., Alkadri, A., Wahid, R., & Insani, S. (2019a). Perancangan Aplikasi Pelaporan Kekerasan Perempuan Dan Anak Pada Dppa Prov Kalbar Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Mipa Dan Teknologi li*, 1(1), 277–291.  
<https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/snpmt2/article/view/1420>
- Putri, S., Alkadri, A., Wahid, R., & Insani, S. (2019b). *Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Kekerasan Terhadap Perempuan dan Anak pada DPPPA*. 5(3), 329–337.
- Rizal, S. & Saputra, S. A. (2023). Perancangan UI / UX DESIGN pada Aplikasi Jasa Freelancer Berbasis Android Menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal Matrik*, 25(1), 7–14.
- Safitri, D. K., & Andrianingsih, A. (2022). Analisis UI/UX untuk Perancangan Ulang Front-End Web Smart-SITA dengan Metode UCD dan UEQ. *Techno.Com*,

21(1), 127–138.  
<https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5639>

Susanti, E., Monica, D. R., Gustiniati, D., & Gustiara, N. (2023). Pemberdayaan Perempuan dan Anak di Desa Merak Ramah Perempuan dan Peduli Anak di Provinsi Lampung. *Sakai Sambayan*, 7(3), 199-2004.

Suswandari, S., Hanita, M., Aprian, M., & Susanti, E. N. (2022). Kebijakan Penanganan Tindak Kekerasan pada Perempuan dan Anak selama Masa Pandemi Covid-19 di Jakarta. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 11(1), 161–175.

<https://doi.org/10.23887/jish.v11i1.39511>

Wardoyo, P., & Pertiwi, F. A. (2021). Rekayasa Sistem Informasi Program Perlindungan Anak Berbasis Web pada DP3AKB Kota Cilegon. *Jurnal Insan Unggul*, 9(2), 207–242.

Widiatry, Sahay, A.S., & Ariska, R. (2015). Penerapan E-Government Berbasis Web Pada Badan Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak, Kependudukan, Anak dan Keluarga Berencana Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Teknologi Informasi*, 9(2), 51-62.