Perancangan UI/UX Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design pada LKP Farina

Shallum Shafhah'Allayna R.[1], Apit Priatna[2], Yudiana[3]
[1,2,3]Program Studi Sistem Informasi, STMIK ROSMA
Karawang, Indonesia
[1]shallum.allayna@mhs.rosma.ac.id
[2]apit.priatna@dosen.rosma.ac.id
[3]yudiana@rosma.ac.id

ABSTRAK

Proses pendaftaran peserta didik baru di LKP Farina saat ini masih dilakukan secara manual sehingga kurang efisien karena membutuhkan alur yang cukup rumit. Calon peserta didik harus membawa berkas yang diperlukan secara langsung ke LKP Farina, dan pendataan peserta juga menjadi sulit karena semua data masih diolah secara manual oleh admin. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan referensi desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) untuk membantu LKP Farina mengembangkan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) dengan tahapan *Understand Context of Use* (memahami konteks pengguna), *Specify User Requirements* (spesifikasi kebutuhan pengguna), *Design Solution* (merancang solusi), dan *Evaluate Design* (evaluasi desain). Pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur kemudahan penggunaan sistem. Hasil pengujian menunjukkan nilai SUS rata-rata sebesar 82,3 yang dikategorikan *Excellent*, karena rancangan memiliki alur proses yang mudah dan dapat dipahami oleh pengguna. Dengan metode UCD, UI/UX dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna di LKP Farina.

Kata kunci: LKP Farina, *System Usability Scale*, *User Centered Design*, *User Experience*, *User Interface*

ABSTRACT

The new student registration process at LKP Farina is currently conducted manually, resulting in operational inefficiencies due to the complex registration procedures. Prospective students must visit LKP Farina in person to submit the required documents, and student data management is challenging because all data are processed manually by administrative staff. Therefore, this study proposes a User Interface (UI) and User Experience (UX) design as a reference for developing a web-based New Student Registration Information System at LKP Farina. The research employs the User Centered Design (UCD) method, which consists of four stages: Understand Context of Use, Specify User Requirements, Design Solution, and Evaluate Design. The System Usability Scale (SUS) is used to evaluate the usability of the proposed design. The results show an average SUS score of 82.3, categorized as Excellent,

due to the clear and easy-to-understand process flow. By applying the UCD method, the UI/UX design can be developed in accordance with the needs of users at LKP Farina.

Key words: *LKP Farina, System Usability Scale, User Centered Design, User Experience, User Interface*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada era digital telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai bidang, termasuk pendidikan dan pelatihan, karena mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kualitas pelayanan. Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) Farina sebagai lembaga pendidikan nonformal yang bergerak di bidang kecantikan kulit dan pelatihan keterampilan di Karawang saat ini masih menghadapi kendala dalam proses penerimaan peserta didik baru, seperti pendaftaran yang masih dilakukan secara manual, penyampaian informasi yang belum terintegrasi, serta belum tersedianya sistem informasi berbasis web yang memudahkan calon peserta melakukan pendaftaran secara mandiri.

Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan data peserta menjadi kurang efektif, membutuhkan waktu yang relatif lama, berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan data, dan mengharuskan calon peserta datang langsung ke lokasi untuk memperoleh informasi maupun melakukan pendaftaran. Oleh karena itu, diperlukan perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru berbasis web yang dapat meningkatkan kemudahan, kenyamanan, dan kepuasan pengguna.

Penelitian ini bertujuan merancang UI/UX sistem tersebut menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) yang berfokus pada kebutuhan, karakteristik, dan pengalaman pengguna, sehingga diharapkan dapat menghasilkan rancangan sistem yang efektif, efisien, mudah dipahami, dan mampu mendukung operasional pendaftaran di LKP Farina secara lebih optimal.

Materi dan Metode

1. Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB)

Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan salah satu sistem dari pemerintah dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran peserta menjelang tahun ajaran baru. Setiap sekolah menjadikan para calon peserta didik sebagai peserta didik pada satuan pendidikannya, sehingga sekolah harus terus melakukan penerimaan peserta didik baru setiap tahun (Saadah et al., 2023).

2. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang menjelaskan pengumpulan, proses, penyimpanan, analisis, dan penyebaran data untuk tujuan tertentu. Sistem informasi juga merupakan gabungan perangkat lunak dan perangkat keras yang dirancang untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna (Ikram dan Muthmainnah, 2019).

3. *User Interface* dan *User Experience*

User Interface merupakan interaksi produk yang menampilkan tata letak, navigasi, warna, gaya, maupun ikon di dalam sebuah aplikasi. *User Interface* lebih berfokus pada tampilan aplikasi untuk membantu pengguna berinteraksi dengan aplikasi yang digunakan (Kurniawan et al., 2025). *User Experience* merupakan perancangan yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan pengalaman pengguna, dengan tujuan memberikan pengalaman yang jauh lebih baik ketika sistem digunakan. Pada proses awal perancangannya, pembuatan *prototype* menjadi hal penting sebagai tinjauan untuk melihat bagaimana pengguna menggunakan produk yang dirancang (Anggoro, 2024).

4. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode *User Centered Design* (UCD) sebagai metode perancangan UI dan UX. Metode ini dipilih karena menempatkan pengguna sebagai pusat pengembangan sistem sehingga rancangan yang dihasilkan diharapkan sesuai dengan kebutuhan di LKP Farina (Karimullah et al., 2024). Alur UCD ditunjukkan pada Gambar 1 dan terdiri dari empat tahap:

a. *Understand Context of Use*: peneliti mengidentifikasi karakteristik pengguna, lingkungan pengguna, dan kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara langsung di LKP Farina.
b. *Specify User Requirements*: peneliti mengolah data untuk analisis dan penyusunan *user persona* dan *user flow* bagi kebutuhan fungsional dan nonfungsional.
c. *Design Solution*: setelah semua data teridentifikasi, peneliti merancang solusi berdasarkan kebutuhan pengguna melalui *Information Architecture*, *Wireframe*, *Mockup*, dan *Prototype*.
d. *Evaluate Design*: peneliti menilai desain yang telah dirancang dengan menerima umpan balik pengguna mengenai kesesuaiannya dengan kebutuhan, serta menggunakan pengujian *System Usability Scale* (SUS) untuk memperoleh nilai hasil pengujian desain.

Hasil dan Pembahasan

Seluruh tabel dan gambar dicantumkan pada halaman terpisah setelah daftar pustaka. Hasil penelitian pada setiap tahap UCD adalah sebagai berikut:

1. *Understand Context of Use*

Pada tahap pertama, peneliti mengidentifikasi karakteristik pengguna, lingkungan pengguna, dan kebutuhan pengguna dengan melakukan observasi dan wawancara langsung di LKP Farina. Pertanyaan wawancara yang diajukan ditunjukkan pada Tabel 1.

2. *Specify User Requirements*

Setelah memperoleh data yang spesifik, peneliti mengolah data untuk menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem yang akan dirancang. Kebutuhan fungsional meliputi kebutuhan calon peserta, yaitu melihat informasi program dan melakukan pendaftaran *online*, serta kebutuhan admin, yaitu mengelola data peserta, data pendaftaran, pesan, dan pembayaran (Tabel 2). Kebutuhan nonfungsional meliputi *usability*, *performance*, *accessibility*, dan *security* (Tabel 3).

3. *Design Solution*

Berdasarkan spesifikasi kebutuhan pengguna, peneliti merancang solusi berupa *Information Architecture*, *Wireframe*, *Mockup*, dan *Prototype*. *Wireframe* yang dihasilkan meliputi halaman *login* admin (Gambar 2), *dashboard* admin (Gambar 3), serta halaman pendaftaran untuk pengisian data diri (Gambar 4) dan pemilihan kelas, kursus, paket, dan pembayaran (Gambar 5). *Wireframe* tersebut kemudian dikembangkan menjadi *mockup* dengan warna dan elemen visual LKP Farina, yaitu halaman *login* admin (Gambar 6), *dashboard* admin (Gambar 7), serta halaman pendaftaran (Gambar 8 dan Gambar 9). *Dashboard* admin menampilkan ringkasan jumlah peserta dan *inbox* serta menu *Dashboard*, Pendaftaran, Data Peserta, dan *Inbox*.

4. *Evaluate Design*

Pada tahap terakhir, peneliti menilai desain yang telah dirancang menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Peneliti memberikan 10 pernyataan dengan skala *Likert* 1-5 kepada 16 responden (R1-R16) untuk memastikan desain yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna di LKP Farina (Tabel 4).

Jawaban responden dihitung menggunakan rumus yang telah ditentukan. Pernyataan bernomor ganjil (Q1, Q3, Q5, Q7, dan Q9) menggunakan rumus skor = jawaban − 1, sedangkan pernyataan bernomor genap (Q2, Q4, Q6, Q8, dan Q10) menggunakan rumus skor = 5 − jawaban. Seluruh skor kemudian dijumlahkan untuk memperoleh total skor, dan

total skor masing-masing responden dikalikan 2,5 untuk menghasilkan nilai SUS (SUS = total skor × 2,5), sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5.

Nilai rata-rata SUS dihitung menggunakan rumus rata-rata ($\bar{x} = \Sigma x / n$) sehingga diperoleh nilai sebesar 82,3. Berdasarkan hasil perhitungan *System Usability Scale* tersebut, nilai 82,3 dikategorikan *Excellent*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, proses pendaftaran peserta didik baru di LKP Farina masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengelolaan data. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pengguna membutuhkan sistem informasi pendaftaran berbasis web yang dapat mempermudah akses informasi, proses pendaftaran, serta pengelolaan administrasi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, penelitian ini menghasilkan rancangan UI dan UX menggunakan metode UCD yang meliputi tahap memahami konteks pengguna, menentukan kebutuhan pengguna, merancang solusi, dan melakukan evaluasi desain. *Prototype* yang dihasilkan terdiri dari beberapa halaman utama seperti *Home*, *Login* Admin, *Dashboard* Admin, Data Pendaftaran, Data Peserta, *Inbox*, *Register*, dan *Payment*.

Hasil pengujian menggunakan SUS memperoleh skor 82,3 yang termasuk kategori *Excellent*, sehingga menunjukkan bahwa rancangan yang dibuat memiliki tingkat *usability* yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru berbasis web di LKP Farina guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan.

Daftar Pustaka

Anggoro, M. A. 2024. Perancangan user experience penambahan fitur pemilihan kursi untuk disabilities pada train booking system. Jurnal Repositor 6(1): 79-89. https://doi.org/10.22219/repositor.v6i1.31822.

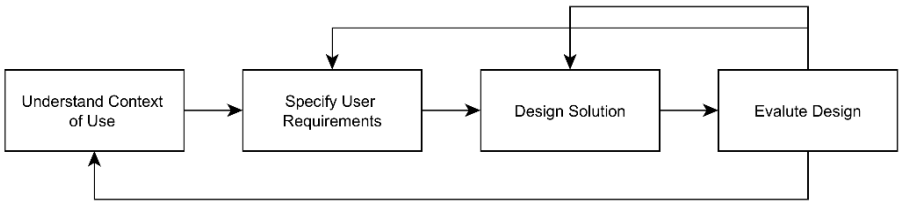
Ikram, M. dan M. Muthmainnah. 2019. Sistem informasi servis komputer di Mustang Multimedia Komputer. Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi 3(2): 97-112. https://doi.org/10.29103/sisfo.v3i2.6335.

Karimullah, A., A. Rizal, dan A. S. Y. Irawan. 2024. Perancangan UI/UX aplikasi transportasi publik berbasis mobile dengan metode user centered design. Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan 12(3). https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4855.

Kurniawan, E., A. Syafnur, N. Rahmadani, dan N. Marpaung. 2025. Fundamental user interface dan user experience (UI/UX) design di lingkungan Sekolah Menengah

Kejuruan. Journal of Indonesian Social Society (JISS) 3(2): 92-98. https://doi.org/10.59435/jiss.v3i2.525.

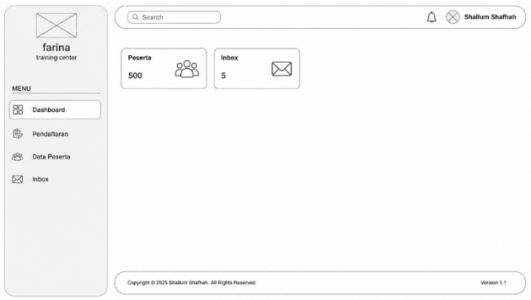
Saadah, N., L. Wastri, R. Trisoni, dan S. Batipuh. 2023. Analisis kebijakan sistem penerimaan peserta didik baru serta implikasinya terhadap kualitas pendidikan. 15(2): 227-238. https://doi.org/10.47435/al-qalam.v15i2.2366.



Gambar 1. Alur User Centered Design



Gambar 2. Wireframe Halaman Login Admin



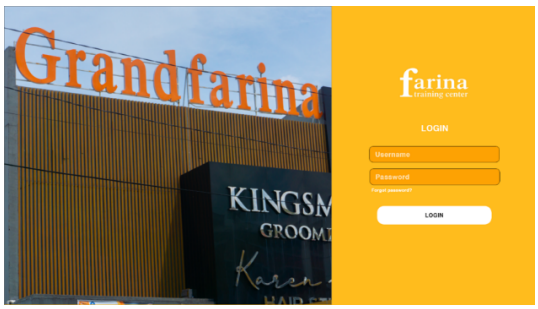
Gambar 3. Wireframe Halaman Dashboard Admin



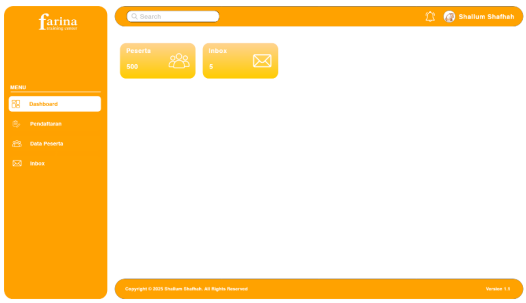
Gambar 4. Wireframe Halaman Pendaftaran (Data Diri)



Gambar 5. Wireframe Halaman Pendaftaran (Kelas dan Pembayaran)



Gambar 6. Mockup Halaman Login Admin



Gambar 7. Mockup Halaman Dashboard Admin



Gambar 8. Mockup Halaman Pendaftaran (Data Diri)



Gambar 9. Mockup Halaman Pendaftaran (Kelas dan Pembayaran)

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1	Bagaimana sistem pendaftaran di LKP Farina?

No	Pertanyaan
2	Kendala apa yang dihadapi LKP Farina ketika melakukan pendaftaran secara manual?
3	Fitur apa saja yang dibutuhkan pengguna?
4	User Interface (UI) seperti apa yang mudah untuk digunakan pengguna?
5	Apa saja yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna?
6	Sistem apa yang dibutuhkan LKP Farina untuk melakukan pendaftaran secara online?
7	Kendala apa yang akan dihadapi jika pendaftaran diubah menjadi secara online?
8	Apa tujuan dirancangnya UI/UX di LKP Farina?
9	Bagaimana alur pendaftaran yang paling mudah dipahami oleh calon peserta?
10	Informasi apa yang paling dicari sebelum memutuskan mendaftar?

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Kebutuhan
1	Calon Peserta	Melihat informasi program
2	Calon Peserta	Melakukan pendaftaran online
3	Admin	Mengelola data peserta
4	Admin	Mengelola data pendaftaran
5	Admin	Mengelola pesan
6	Admin	Mengelola pembayaran

Tabel 3. Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan	Deskripsi
Usability	Sistem mudah digunakan
Performance	Sistem merespons dengan cepat
Accessibility	Dapat diakses melalui browser
Security	Data pengguna aman

Tabel 4. Pernyataan Pengguna

No	Pernyataan
1	Saya merasa sistem informasi ini sangat mudah digunakan
2	Saya merasa membutuhkan waktu yang lama untuk memahami sistem pendaftaran peserta didik baru di LKP Farina
3	Saya merasa UI dari website pendaftaran ini memiliki visual yang jelas dan baik
4	Saya merasa kesulitan ketika menggunakan website pendaftaran ini
5	Saya merasa sistem informasi pendaftaran peserta didik baru di LKP Farina sangat berguna untuk calon pendaftar
6	Saya merasa fitur-fiturnya membingungkan pengguna
7	Saya merasa warna, ikon, dan elemen visual pada sistem mendukung kenyamanan pengguna
8	Fitur yang tersedia tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna
9	Saya merasa penggunaan sistem informasi membuat proses pendaftaran menjadi lebih praktis
10	Saya merasa sistem informasi belum mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal

Tabel 5. Total Skor dan Nilai SUS Responden

Responden	Total Skor	Nilai SUS
R1	31	77,5
R2	28	70
R3	30	75
R4	40	100
R5	40	100
R6	30	75
R7	35	87,5
R8	33	82,5

Responden	Total Skor	Nilai SUS
R9	30	75
R10	35	87,5
R11	30	75
R12	34	85
R13	33	82,5
R14	33	82,5
R15	35	87,5
R16	30	75
Rata-rata		**82,3**