

PERANCANGAN UI/UX SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KKL DAN KKN BERBASIS WEB

¹Muhammad Angga Nugraha, ²Muhammad Encep, ³Himmatul Miftah
¹Ilmu Komputer, Universitas Djuanda, Bogor

E-mail: ¹i.2210349@unida.ac.id, ²ahmadpoac@unida.ac.id,
³himmatul.miftah@unida.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan kegiatan Kuliah Kerja Lapang (KKL) dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Fakultas Ilmu Komputer masih dilakukan secara manual dan menggunakan berbagai media terpisah seperti *WhatsApp* dan *Google Form*. Kondisi ini menyebabkan alur administrasi yang kurang terstruktur, sulitnya pemantauan, serta menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) sistem informasi manajemen KKL dan KKN berbasis web yang mampu meningkatkan kemudahan interaksi dan efisiensi pengelolaan kegiatan. Metode yang digunakan adalah *User Centered Design* (UCD) yang terdiri dari empat tahapan, yaitu memahami konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna, merancang solusi desain, dan melakukan evaluasi desain. Hasil penelitian berupa rancangan UI/UX yang mencakup *user flow*, *information architecture*, *sitemap*, *design system*, *wireframe*, *mockup*, dan prototipe interaktif menggunakan Figma. Evaluasi dilakukan menggunakan metode heuristic evaluation dengan melibatkan satu evaluator ahli dan sepuluh pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa desain memiliki navigasi yang jelas dan mudah digunakan, meskipun terdapat beberapa perbaikan pada aspek konsistensi dan kesederhanaan visual. Rancangan yang dihasilkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan kegiatan KKL dan KKN serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Kata kunci : *KKL, KKN, UI/UX, User Centered Design, Heuristic Evaluation*

ABSTRACT

The management of Field Work Lecture (KKL) and Community Service Lecture (KKN) activities at the Faculty of Computer Science is still carried out manually and uses various separate media such as WhatsApp and Google Forms. This condition results in an unstructured administrative flow, difficult monitoring, and creates inconvenience for users. This study aims to design a web-based KKL and KKN management information system interface and user experience (UI/UX) that can improve ease of interaction and efficiency of activity management. The method used is User Centered Design (UCD) which consists of four stages: understanding the context of use, determining user needs, designing design solutions, and conducting design evaluation. The results of the study are UI/UX designs that include user flow, information architecture, sitemaps, design systems, wireframes, mockups, and interactive prototypes using Figma. The evaluation was conducted using the heuristic evaluation method with the involvement of one expert evaluator and ten users. The evaluation results show that the design has clear and easy-to-use navigation, although there are several improvements in aspects of consistency and visual simplicity. The resulting design can improve the effectiveness of KKL and KKN activity management and provide a better user experience.

Keyword : *KKL, KKN, UI/UX, User Centered Design, Heuristic Evaluation*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan penting yang memberikan dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan tinggi. Perguruan tinggi dituntut untuk mampu mengelola kegiatan akademik secara efektif dan terintegrasi melalui sistem digital (Haryuda et al., 2021). Salah satu kegiatan akademik yang memerlukan pengelolaan terstruktur adalah Kuliah Kerja Lapangan (KKL) dan Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang tidak hanya berorientasi pada penilaian, tetapi juga pada pengembangan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu di lingkungan kerja dan masyarakat.

Namun, pengelolaan KKL dan KKN di Fakultas Ilmu Komputer masih dilakukan secara manual dan menggunakan berbagai platform yang tidak terintegrasi, seperti formulir kertas, spreadsheet, serta komunikasi melalui pesan instan. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pengumpulan data, ketidakjelasan informasi, kesulitan pelacakan dokumen, serta rendahnya efektivitas koordinasi antara mahasiswa, dosen pembimbing, dan pihak administrasi (Alja et al., 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan perancangan sistem informasi manajemen KKL dan KKN berbasis web yang terintegrasi. Untuk memastikan sistem dapat digunakan secara optimal, diperlukan pendekatan perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Perancangan UI/UX yang baik berperan penting dalam menciptakan pengalaman pengguna yang efektif, efisien, dan mudah digunakan (WIJAYANTI, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain UI/UX sistem informasi manajemen KKL dan KKN yang efektif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga dapat meningkatkan kualitas pengelolaan kegiatan akademik di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Djuanda.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan proses perencanaan yang bertujuan untuk menghasilkan sistem yang terstruktur dan optimal. Perancangan mencakup penyusunan alur kerja sistem, desain input dan output, serta interaksi antar komponen sehingga menghasilkan gambaran sistem yang jelas sebelum diimplementasikan (Fauzi et al., 2022).

2.2 *User Interface* (UI)

User Interface (UI) adalah tampilan visual yang menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem, meliputi elemen seperti tombol, ikon, warna, dan tipografi. UI yang baik harus memiliki konsistensi, kejelasan, dan kemudahan penggunaan agar pengguna dapat berinteraksi secara efektif (Alja et al., 2024).

2.3 *User Experience* (UX)

User Experience (UX) merupakan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan sistem, yang mencakup aspek kemudahan, efisiensi, dan kepuasan pengguna. UX yang baik mampu membantu pengguna mencapai tujuan dengan mudah dan memberikan pengalaman yang menyenangkan (Almayda, 2022).

2.4 Sistem Informasi KKL dan KKN

KKL dan KKN merupakan bagian dari kurikulum pendidikan tinggi yang

bertujuan memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa di dunia kerja dan masyarakat. Namun, proses administrasi yang masih manual sering menimbulkan kendala seperti pengelolaan data yang tidak terpusat dan kurang efisien, sehingga diperlukan sistem informasi berbasis web untuk mendukung digitalisasi proses tersebut (Muhammad Rusli Baharuddin¹, 2021).

2.5 *Heuristic Evaluation*

Heuristic Evaluation adalah metode evaluasi usability yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah pada antarmuka pengguna berdasarkan prinsip-prinsip tertentu. Metode ini dikembangkan oleh ahli usability dan efektif digunakan untuk menemukan masalah sejak tahap awal pengembangan (Wirawan, 2024).

2.6 Prinsip *Heuristic Nielsen*

Prinsip *heuristic Nielsen* terdiri dari sepuluh pedoman utama dalam evaluasi usability, di antaranya:

1. *visibility of system status*,
2. *match between system and real world*,
3. *user control and freedom*,
4. *consistency and standards*,
5. *error prevention*,
6. *recognition rather than recall*,
7. *flexibility and efficiency of use*,
8. *aesthetic and minimalist design*,
9. *help users recognize and recover from errors*
10. *help and documentation*.

Prinsip-prinsip ini digunakan sebagai acuan dalam menilai kualitas desain antarmuka.

2.7 *Tools Perancangan (Figma dan FigJam)*

Figma merupakan tools desain berbasis web yang digunakan untuk membuat desain UI/UX dan prototype interaktif secara kolaboratif (Suparman et al., 2023). Sementara itu, FigJam digunakan sebagai media kolaborasi

untuk tahap awal perancangan seperti pembuatan user flow, brainstorming, dan pemetaan ide (Lervold, 2023). Kedua tools ini mendukung proses desain yang lebih efisien dan terstruktur.

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan *User Centered Design (UCD)* untuk merancang desain UI/UX sistem informasi manajemen KKL dan KKN berbasis web. Metode ini dipilih karena berfokus pada kebutuhan pengguna sehingga menghasilkan desain yang lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan.

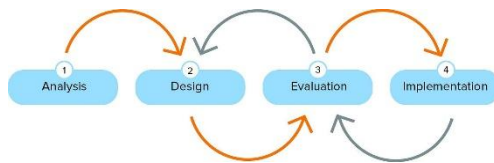
3.1 Analisis Sistem Berjalan

Pengelolaan KKL dan KKN saat ini masih dilakukan secara manual dan menggunakan berbagai media yang tidak terintegrasi, seperti formulir, spreadsheet, dan komunikasi melalui WhatsApp. Kondisi ini menyebabkan proses menjadi tidak efisien, sulit dipantau, serta menimbulkan kebingungan dalam alur penggunaan sistem. Selain itu, belum tersedia desain dashboard terpadu, fitur pendaftaran, monitoring, pengelolaan dokumen, hingga evaluasi kegiatan secara terstruktur.

3.2 Kerangka Penelitian

Penelitian ini disusun berdasarkan permasalahan yang ada, kemudian dikembangkan menjadi solusi berupa desain UI/UX berbasis web yang terintegrasi. Tahapan penelitian mengacu pada metode UCD yang terdiri dari empat tahap utama, yaitu:

1. *Understand Context of Use*: memahami kondisi dan aktivitas pengguna.
2. *Specify User Requirements*: mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem.
3. *Design Solutions*: merancang solusi desain UI/UX.
4. *Evaluate Against Requirements*: melakukan evaluasi desain berdasarkan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Metode UCD

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui:

1. Observasi, untuk memahami proses bisnis KKL dan KKN yang sedang berjalan.
2. Wawancara, yang melibatkan 20 responden terdiri dari mahasiswa, dosen pembimbing, tata usaha, dan program studi untuk menggali kebutuhan dan permasalahan pengguna.
3. Identifikasi kebutuhan pengguna, baik dari sisi mahasiswa, dosen, maupun pihak administrasi.

3.4 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Kebutuhan fungsional, seperti pembuatan surat otomatis, pengajuan kegiatan, pengunggahan dokumen, monitoring, hingga penilaian berbasis web.
2. Kebutuhan non-fungsional, meliputi kemudahan penggunaan, konsistensi desain, efisiensi navigasi, serta estetika visual.

3.5 Perancangan Desain UI/UX

Tahap perancangan dilakukan secara bertahap, meliputi:

1. Pembuatan user flow dan use case diagram.
2. Penyusunan wireframe untuk setiap halaman utama.
3. Pembuatan mockup dan desain visual dengan memperhatikan warna, tipografi, dan konsistensi desain.
4. Pengembangan prototype interaktif menggunakan Figma untuk mensimulasikan alur penggunaan sistem.

3.6 Evaluasi Desain

Evaluasi dilakukan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dengan mengacu pada 10 prinsip Nielsen. Proses evaluasi melibatkan 10 partisipan dan dilakukan melalui uji coba prototype, observasi, serta pencatatan masalah usability. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan desain secara iteratif hingga menghasilkan desain yang optimal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Riset Pengguna

Hasil wawancara menunjukkan bahwa permasalahan utama dalam pengelolaan KKL dan KKN terletak pada proses administrasi yang belum terintegrasi. Mahasiswa mengalami kesulitan dalam pengajuan surat, pengumpulan dokumen, serta pencarian informasi yang tersebar di berbagai *platform*. Dari sisi dosen, kendala utama adalah sulitnya memantau data mahasiswa bimbingan secara terpusat. Sementara itu, pihak administrasi menghadapi permasalahan dalam validasi data dan pengelolaan informasi kegiatan secara efisien.

4.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil riset, kebutuhan sistem dibagi menjadi:

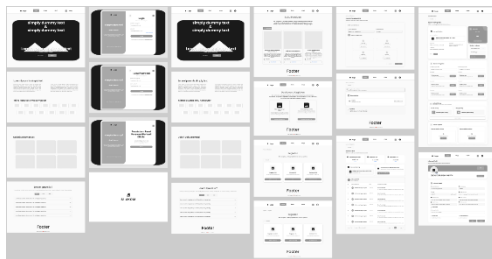
1. Kebutuhan fungsional, meliputi fitur pendaftaran kegiatan, pengajuan dan pembuatan surat otomatis, pengunggahan dokumen, monitoring kegiatan, serta penilaian berbasis web.
2. Kebutuhan non-fungsional, meliputi kemudahan penggunaan (*usability*), konsistensi desain, keterbacaan, efisiensi navigasi, dan estetika visual.

4.3 Perancangan UI/UX

Hasil Perancangan menghasilkan beberapa komponen utama, yaitu:

1. *User Flow*

5. Wireframe dan Mockup



Gambar 6. Wireframe

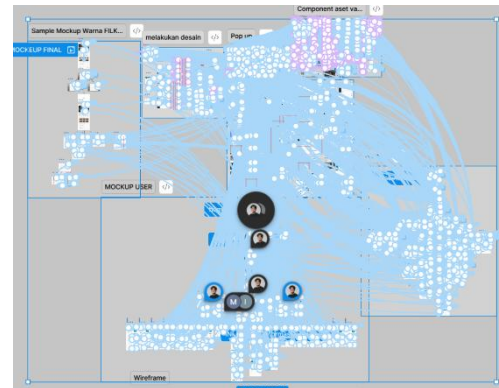


Gambar 7. Mockup

Perancangan wireframe ini memprioritaskan keterbacaan dan kemudahan akses fitur berdasarkan alur yang telah ditetapkan sebelumnya. Fokus Utama dari kerangka desain ini adalah mengatur tata letak elemen dan informasi yang kompleks sebelum masuk ke tahap desain visual.

Kemudian kerangka dasar yang telah disusun sebelumnya direalisasikan ke dalam bentuk visual presisi tinggi. Halaman utama (Home) SIMKOM dirancang sebagai pusat kendali utama dan informasi yang menggabungkan aspek estetika modern serta fungsionalitas.

6. Prototype Interaktif



Gambar 8. Prototype Interaktif

dapat dilihat kompleksitas alur interaksi yang telah dibangun, yang mencakup berbagai aspek fungsionalitas. Setelah seluruh desain mockup selesai dirancang, tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan prototipe interaktif menggunakan fitur prototype di Figma. Tahap ini bertujuan untuk mensimulasikan alur kerja desain secara nyata, sehingga interaksi pengguna dengan desain dapat diuji validitasnya sebelum masuk ke tahap pengembangan sistem.

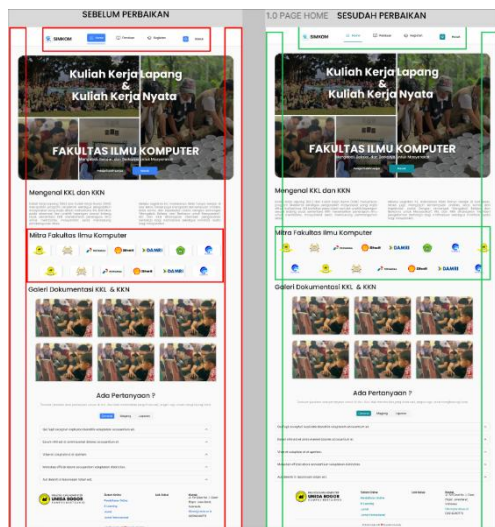
4.4 Hasil Pengujian Usability

Pengujian dilakukan kepada 10 pengguna dengan skenario seperti login, pengajuan kegiatan, pengunggahan dokumen, dan monitoring. Hasil menunjukkan bahwa seluruh tugas dapat diselesaikan tanpa kendala berarti, sehingga desain dinilai mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.

4.5 Hasil Heuristic Evaluation

Evaluasi menggunakan 10 prinsip Nielsen menunjukkan bahwa secara umum desain telah memenuhi aspek usability. Namun, ditemukan dua permasalahan utama, yaitu:

1. *Consistency and Standards*: ketidak konsistenan jarak antar elemen.
2. *Aesthetic and Minimalist Design*: penggunaan elemen visual yang berlebihan.



Gambar 9. Perbaikan Padding dan Margin

Perbaikan dilakukan dengan menyelaraskan layout serta menyederhanakan elemen visual, sehingga desain menjadi lebih konsisten dan mudah digunakan.

4.6 Analisis dan Interpretasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain UI/UX yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan KKL dan KKN dibandingkan sistem sebelumnya. Proses yang sebelumnya tersebar di berbagai platform kini terintegrasi dalam satu sistem, sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses informasi, mengelola dokumen, serta memantau kegiatan. Selain itu, pendekatan User Centered Design (UCD) terbukti efektif dalam menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan kualitas pengalaman pengguna.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) pada Sistem Informasi Manajemen Kuliah Kerja Lapangan (KKL) dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berbasis web dengan metode User Centered Design (UCD), diperoleh beberapa kesimpulan.

Penelitian ini berhasil merancang desain antarmuka sistem informasi manajemen KKL dan KKN berbasis web yang terintegrasi, sehingga mampu menghubungkan mahasiswa, dosen pembimbing, dan pihak Tata Usaha (TU) dalam satu platform terpadu. Desain yang dihasilkan menyediakan fitur utama seperti pengajuan kegiatan, pembuatan surat izin, pengunggahan dokumen, monitoring kegiatan, plotting kelompok, serta informasi nilai. Rancangan ini mampu memvisualisasikan proses administrasi secara lebih terstruktur sehingga meningkatkan pemahaman pengguna terhadap alur kegiatan.

Penelitian ini menghasilkan desain UI yang memiliki struktur navigasi yang konsisten, mudah dipahami, serta mendukung kenyamanan pengguna. Hal ini diwujudkan melalui penerapan design system yang mencakup konsistensi tipografi, warna, komponen visual, serta tata letak antarmuka. Navigasi berbasis dashboard terpusat memungkinkan pengguna mengakses informasi dan fitur secara lebih efisien dan terorganisir.

Penelitian ini juga berhasil merancang alur pengalaman pengguna (user flow) yang mendukung kemudahan dan efisiensi interaksi dalam pengelolaan kegiatan KKL dan KKN. Alur interaksi mencakup proses dari login, pengajuan kegiatan, pembuatan surat, pengunggahan dokumen, hingga monitoring status kegiatan. Hasil pengujian usability dan evaluasi heuristik menunjukkan bahwa desain yang dirancang dapat dipahami dengan baik oleh pengguna serta mampu meningkatkan efektivitas proses administrasi.

Penerapan metode User Centered Design (UCD) terbukti efektif dalam menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini ditunjukkan melalui hasil evaluasi yang memperlihatkan peningkatan kemudahan penggunaan (*usability*), efisiensi interaksi, serta kepuasan pengguna.

terhadap desain antarmuka yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alja, F. M., Daniati, E., Ristyawan, A., & Kunci, K. (2024). *PERANCANGAN UI / UX E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) Abstraksi Keywords : Pendahuluan Tinjauan Pustaka Metode Penelitian*. 6(1).
- Almayda, R. A. (2022). *Skripsi Perancangan Ui / Ux Aplikasi Ayo Beraksi (Belawan Bersih Anti Korupsi) Dengan Metode Design Thinking Perancangan Ui / Ux Aplikasi Ayo Beraksi (Belawan Bersih Anti Korupsi) Dengan Metode Design Thinking*. 82.
- Fauzi, R., Nasution, H. N., Hastini, F., Zainy, A., & Lumban Tobing, Y. R. (2022). Penggunaan Media Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Smkn 1 Tantom Angkola. *Jurnal Education and Development*, 11(1), 437–442.
<https://doi.org/10.37081/ed.v11i1.2687>
- Haryuda, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). Proses Cara Mendapatkan Pandangan Dari User Serta Memahami Kebutuhan Pengguna. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 8(1), 111–117.
- Lervold, S. (2023). *The Total Economic Impact™ Of Figma and FigJam Consulting Team : Amy Harrison*. November.
- Muhammad Rusli Baharuddin1. (2021). Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Fokus: Model MBKM Program Studi). *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 195–205.
- Suparman, M., Rosada, M., M.Lutpi, Kamaliya, P., Sabaniah, F., Haris, R., Alfian, Ramadhan, F., Alfaro, I., & Rosdiana, M. (2023). *MENGENAL APLIKASI FIGMA UNTUK MEMBUAT CONTENT*. 1(6), 552–555.
- WIJAYANTI, R. (2016). IMPLEMENTASI METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI LOGBOOK MAGANG DALAM PERSPEKTIF SOSIOLOGI. *Educacao e Sociedade*, 1(1), 1689–1699.
- Wirawan, D. K. (2024). PENERAPAN METODE HEURISTIC EVALUATION UNTUK EVALUASI USER INTERFACE APLIKASI LAZADA. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informatika (JUKANTI)*, April, 96–107.