

Optimalisasi SIAKAD Berbasis *Mobile* melalui *Redesign* Antarmuka dan Pengalaman Pengguna dengan Pendekatan *User-Centered Design*

Hilmi Mubarok¹⁾, Suryo Nugroho²⁾, Khalifah Brilianti Ramadhani³⁾, Nadjwa Naela Aziz⁴⁾, Fajar Mahardika⁵⁾

Teknik Informatika, Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Cilacap, Cilacap, Indonesia

email : fajarmahardika@pnc.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi *mobile* menuntut sistem akademik yang mudah diakses dan efisien, namun masih banyak yang memiliki antarmuka kurang intuitif sehingga menurunkan efektivitas penggunaan. Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan sistem informasi akademik berbasis *mobile* melalui redesain UI/UX. Metode yang digunakan adalah *User-Centered Design* (UCD) dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan wireframe, pembuatan prototipe, dan evaluasi usability, melibatkan 50 responden melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan, ditandai dengan skor System Usability Scale (SUS) dari 62,5 menjadi 85,2, peningkatan task success rate dari 70% menjadi 92%, serta penurunan waktu penyelesaian tugas sebesar 35%. Selain itu, tingkat kepuasan pengguna meningkat sebesar 40%. Dengan demikian, redesain UI/UX berbasis UCD terbukti mampu meningkatkan usability, efisiensi, dan kepuasan pengguna pada sistem akademik *mobile*.

Kata Kunci : Sistem Akademik; UI/UX; *User-Centered Design*; Usability; Pengalaman Pengguna;

Abstract

The advancement of *mobile* technology demands academic systems that are accessible and efficient; however, many still feature unintuitive interfaces that reduce usage effectiveness. This study aims to optimize a *mobile*-based academic information system through UI/UX redesign. The method employed is the *User-Centered Design* (UCD) approach, encompassing needs analysis, wireframing, prototyping, and usability evaluation, involving 50 respondents through observation, interviews, and questionnaires. The results indicate significant improvements, with the System Usability Scale (SUS) score increasing from 62.5 to 85.2, task success rate rising from 70% to 92%, and task completion time decreasing by 35%. Additionally, user satisfaction increased by 40%. These findings demonstrate that a UCD-based UI/UX redesign effectively enhances usability, efficiency, and user satisfaction in *mobile* academic systems.

Keywords : Academic System; UI/UX; *User-Centered Design*; Usability; User Experience;

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi, khususnya pada platform *mobile*, telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan. Penggunaan perangkat *mobile* seperti smartphone dan tablet memungkinkan pengguna untuk mengakses

informasi secara cepat dan fleksibel tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Dalam konteks pendidikan, sistem informasi akademik menjadi salah satu komponen penting yang mendukung aktivitas administrasi dan pembelajaran, seperti pengisian KRS, pengecekan jadwal, hingga pemantauan nilai mahasiswa[1][2].

Namun, pada kenyataannya masih banyak sistem akademik yang belum dioptimalkan untuk penggunaan pada perangkat mobile. Permasalahan yang sering ditemui meliputi tampilan antarmuka yang kurang responsif, navigasi yang membingungkan, serta pengalaman pengguna yang tidak intuitif[3]. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat kepuasan pengguna dan kurang optimalnya pemanfaatan sistem tersebut. Jika kondisi ini tidak segera ditangani, maka dapat berdampak pada menurunnya efektivitas layanan akademik serta menghambat transformasi digital di lingkungan pendidikan tinggi[4].

Urgensi penelitian ini terletak pada meningkatnya kebutuhan akan sistem akademik yang adaptif terhadap perilaku pengguna mobile yang menuntut kecepatan, kemudahan, dan efisiensi dalam berinteraksi dengan sistem. Selain itu, tingginya frekuensi penggunaan perangkat mobile oleh mahasiswa menjadikan optimalisasi sistem akademik berbasis mobile sebagai kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Tanpa adanya perbaikan dari sisi UI/UX, sistem yang ada berpotensi tidak dimanfaatkan secara maksimal, meskipun secara fungsional sudah memadai[5].

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pengembangan sistem informasi akademik berbasis mobile, sebagian besar masih berfokus pada aspek fungsionalitas dan implementasi teknis, serta belum secara komprehensif mengintegrasikan pendekatan *User-Centered Design (UCD)* dalam proses redesain. Selain itu, evaluasi yang dilakukan umumnya terbatas pada satu indikator *usability*, sehingga belum memberikan gambaran menyeluruh terkait peningkatan pengalaman penggunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* [6] [7] dengan metode *User-Centered Design (UCD)*. Pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai pusat dalam proses perancangan sistem, sehingga solusi yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Melalui proses analisis kebutuhan, perancangan, serta evaluasi *usability*, sistem dapat dikembangkan menjadi lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan[8].

Kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan *UI/UX* berbasis *User-Centered Design* [9] yang secara spesifik difokuskan pada optimalisasi sistem akademik dalam konteks mobile. Penelitian ini tidak hanya melakukan evaluasi terhadap sistem yang ada, tetapi juga menghasilkan solusi desain berupa prototipe yang diuji secara langsung menggunakan metode *usability* seperti *System Usability Scale (SUS)* dan pengukuran kinerja pengguna. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi dalam bentuk analisis komprehensif terkait peningkatan pengalaman pengguna yang diukur secara kuantitatif dan kualitatif, sehingga menghasilkan rekomendasi desain yang lebih terarah dan aplikatif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan sistem akademik pada platform mobile melalui redesain UI/UX yang berfokus pada pengguna. Dengan adanya redesain ini, diharapkan dapat meningkatkan kemudahan penggunaan, efisiensi interaksi, serta kepuasan pengguna dalam mengakses layanan akademik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem akademik yang lebih baik di masa depan, khususnya dalam pemanfaatan teknologi mobile yang semakin berkembang[10].

Penelitian ini memberikan kontribusi berupa penerapan pendekatan UCD secara sistematis dalam redesain UI/UX sistem akademik berbasis mobile yang melibatkan pengguna pada setiap tahapan pengembangan. Selain itu, penelitian ini menyajikan evaluasi *usability* yang

komprehensif melalui kombinasi metrik, yaitu System Usability Scale (SUS), task success rate, waktu penyelesaian tugas, dan tingkat kepuasan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem akademik yang lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Penelitian terkait UI/UX pada sistem akademik dan aplikasi mobile dalam lima tahun terakhir menunjukkan peningkatan yang signifikan, terutama dalam penggunaan metode evaluasi usability dan pendekatan desain berpusat pada pengguna.

Penelitian oleh [11] [12] melakukan redesain UI/UX pada sistem akademik berbasis web menggunakan metode *User-Centered Design (UCD)* dan evaluasi *System Usability Scale (SUS)*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai SUS dari 40,07 (kategori buruk) menjadi 80,71 (kategori sangat baik), yang menandakan adanya peningkatan signifikan pada aspek usability setelah dilakukan redesain. Penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan UCD efektif dalam meningkatkan kualitas sistem akademik, meskipun masih terbatas pada platform web. Selanjutnya, penelitian oleh [13] mengembangkan UI/UX pada sistem e-learning berbasis Learning Management System (LMS) menggunakan metode *Design Thinking*. Hasil pengujian menunjukkan nilai SUS sebesar 75,2 yang termasuk dalam kategori baik dan dapat diterima, serta menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dalam proses desain mampu menghasilkan sistem yang sesuai kebutuhan pengguna.

Penelitian lain oleh [14] mengevaluasi UI/UX aplikasi mobile pembelajaran menggunakan kombinasi metode SUS dan *User Experience Questionnaire (UEQ)*. Hasilnya menunjukkan nilai SUS sebesar 76,2 (kategori baik), dengan dimensi pengalaman pengguna seperti *stimulation* dan *novelty* berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan pentingnya aspek emosional dan visual dalam meningkatkan keterlibatan pengguna pada aplikasi mobile. Selain itu, penelitian [15] [16] melakukan analisis dan redesain UI/UX aplikasi mobile layanan publik menggunakan metode *Design Thinking* dan SUS. Hasil evaluasi awal menunjukkan skor SUS sebesar 43 (rendah), yang mengindikasikan perlunya perbaikan desain antarmuka untuk meningkatkan kenyamanan pengguna. Penelitian ini menegaskan bahwa banyak aplikasi mobile masih memiliki permasalahan usability yang signifikan [17].

Penelitian terbaru oleh [18] mengevaluasi pengalaman pengguna pada aplikasi mobile edukasi menggunakan pendekatan *mixed-method*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor seperti kemudahan penggunaan, struktur informasi yang jelas, dan desain interaktif menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pengalaman pengguna. Penelitian ini memperkuat pentingnya desain UI/UX dalam konteks mobile learning yang semakin berkembang. Selain itu, studi pemetaan oleh [19] menunjukkan bahwa metode *System Usability Scale (SUS)* merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam evaluasi sistem informasi selama periode 2021–2025, dengan dominasi pada aplikasi berbasis teknologi dan melibatkan pengguna sebagai responden utama.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *User-Centered Design (UCD)* untuk mengoptimalkan sistem akademik pada platform mobile melalui redesain *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* [20]. Pendekatan ini dipilih karena berfokus pada kebutuhan, karakteristik, dan perilaku pengguna dalam setiap tahapan pengembangan sistem.

2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *deskriptif kuantitatif* dengan pendekatan *mixed-method*, yaitu menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif. Data

kualitatif digunakan untuk memahami kebutuhan dan permasalahan pengguna, sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat usability dan kepuasan pengguna terhadap sistem[21].

2.2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mengacu pada metode *User-Centered Design (UCD)*[22] yang terdiri dari beberapa langkah berikut:

a. Analisis Kebutuhan Pengguna (User Requirement Analysis)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pengguna sistem akademik. Hasil dari tahap ini berupa permasalahan utama, kebutuhan pengguna, serta *pain points* yang dialami saat menggunakan sistem.

b. Perancangan (Design)[23]

Tahap perancangan meliputi pembuatan:

1) *User flow* untuk menggambarkan alur interaksi pengguna

2) *Wireframe* sebagai kerangka awal tampilan

3) *High-fidelity prototype* menggunakan tools desain

Desain dibuat dengan memperhatikan prinsip-prinsip UI/UX seperti konsistensi, kemudahan navigasi, dan responsivitas pada perangkat mobile.

c. Implementasi Prototipe (Prototyping)

Hasil desain kemudian dikembangkan menjadi prototipe interaktif yang dapat diuji oleh pengguna. Prototipe ini mensimulasikan fungsi utama sistem akademik seperti pengisian KRS, melihat jadwal, dan akses nilai.

d. Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur kualitas desain yang telah dibuat. Metode yang digunakan meliputi:

1) *System Usability Scale (SUS)* untuk mengukur tingkat usability

2) *Task-based testing* untuk mengukur tingkat keberhasilan tugas (*task success rate*)

3) Pengukuran waktu penyelesaian tugas (*task completion time*)

4) Kuesioner kepuasan pengguna

5)

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Observasi: Mengamati langsung penggunaan sistem akademik oleh pengguna

b. Wawancara: Menggali informasi terkait kebutuhan dan kendala pengguna

c. Dokumentasi: Mengumpulkan data pendukung terkait sistem yang diteliti

2.4. Subjek Penelitian

Jumlah responden sebanyak 50 orang dipilih karena dinilai telah memenuhi kebutuhan minimum untuk evaluasi usability yang bersifat kuantitatif deskriptif, sekaligus cukup representatif untuk menggambarkan pola penggunaan dan permasalahan yang dialami pengguna. Dalam konteks pengujian User Experience dan usability, jumlah ini berada dalam rentang yang umum digunakan untuk memperoleh hasil yang stabil dan dapat dianalisis secara statistik sederhana, seperti pengukuran

System Usability Scale (SUS). Selain itu, penggunaan teknik purposive sampling memungkinkan pemilihan responden yang benar-benar relevan, yaitu pengguna aktif sistem akademik (misalnya mahasiswa) yang memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan sistem. Dengan demikian, data yang diperoleh lebih valid dan kontekstual karena berasal dari individu yang memahami alur, fitur, serta kendala dalam penggunaan sistem.

Kombinasi jumlah responden yang memadai dan kriteria pemilihan yang spesifik ini diharapkan mampu menghasilkan temuan yang akurat, representatif, serta mendukung evaluasi dan perbaikan sistem secara efektif.

2.5. Instrument penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) lembar observasi untuk mengidentifikasi pola penggunaan dan kendala pengguna, (2) pedoman wawancara semi-terstruktur untuk menggali kebutuhan dan pengalaman pengguna secara mendalam, (3) kuesioner System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat usability, serta (4) skenario tugas (task scenario) untuk menguji keberhasilan dan efisiensi penggunaan sistem. Selain itu, digunakan kuesioner kepuasan pengguna berbasis skala Likert untuk melengkapi evaluasi pengalaman pengguna.

2.6. Prosedur Pengujian

Pengujian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) penentuan responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, (2) pemberian skenario tugas yang merepresentasikan aktivitas utama dalam sistem akademik, (3) pelaksanaan pengujian dengan mengamati interaksi responden terhadap prototipe hasil redesain, (4) pencatatan metrik seperti task success rate dan waktu penyelesaian tugas, serta (5) pengisian kuesioner SUS dan kepuasan setelah pengujian. Seluruh proses dilakukan dalam kondisi terkontrol untuk memastikan konsistensi data.

2.7. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Skor SUS dihitung dan dikonversi ke dalam kategori tingkat usability. Data task success rate dianalisis dalam bentuk persentase keberhasilan, sedangkan waktu penyelesaian tugas dihitung dalam rata-rata durasi untuk menilai efisiensi. Data kuesioner kepuasan dianalisis menggunakan skala Likert untuk mengetahui tingkat persepsi pengguna. Hasil sebelum dan sesudah redesain dibandingkan untuk mengidentifikasi peningkatan kinerja sistem secara keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

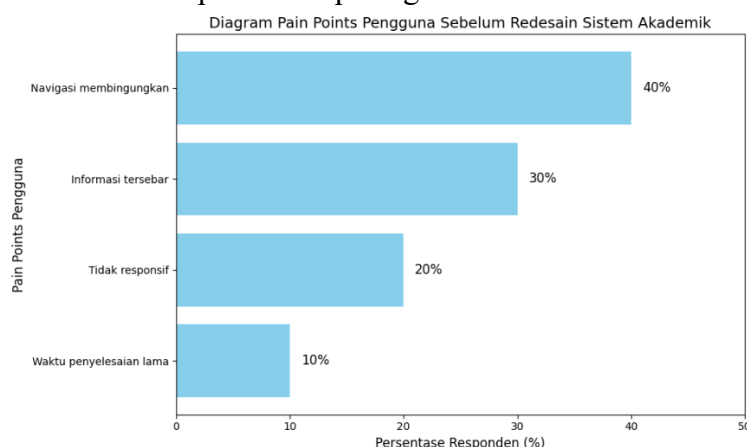
Hasil

3.1. Analisis Kebutuhan dan Masalah Pengguna

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap 50 pengguna aktif sistem akademik mengidentifikasi sejumlah permasalahan utama yang menghambat efektivitas penggunaan. Pertama, navigasi menu sistem dianggap kurang intuitif, sehingga banyak pengguna mengalami kesulitan dalam menemukan fungsi atau informasi yang dibutuhkan. Kedua, informasi penting, seperti jadwal kuliah, nilai, dan

pengisian KRS, tersebar di berbagai menu dan layar, sehingga tidak mudah diakses secara cepat. Ketiga, tampilan sistem tidak responsif terhadap berbagai ukuran layar perangkat mobile, yang mengakibatkan pengalaman pengguna kurang nyaman, terutama pada smartphone dengan resolusi berbeda. Keempat, proses penyelesaian tugas administratif, termasuk pengisian KRS dan pengecekan nilai, memerlukan waktu relatif lama karena alur kerja yang kompleks.

Visualisasi permasalahan ini disajikan melalui diagram pain points pengguna sebelum dilakukan redesain. Dapat dilihat pada gambar 1.



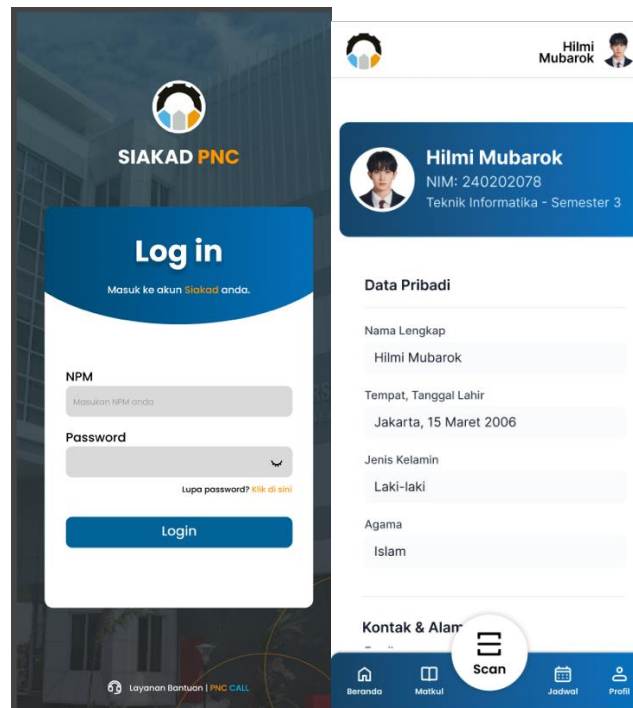
Gambar 1. Visualisasi permasalahan

Diagram ini menegaskan bahwa sebagian besar kendala yang dialami pengguna terkait dengan aspek kemudahan navigasi dan akses informasi, sehingga menjadi fokus utama dalam perancangan ulang sistem berbasis UI/UX yang berpusat pada pengguna.

3.2. Redesain UI UX Sistem Akademik

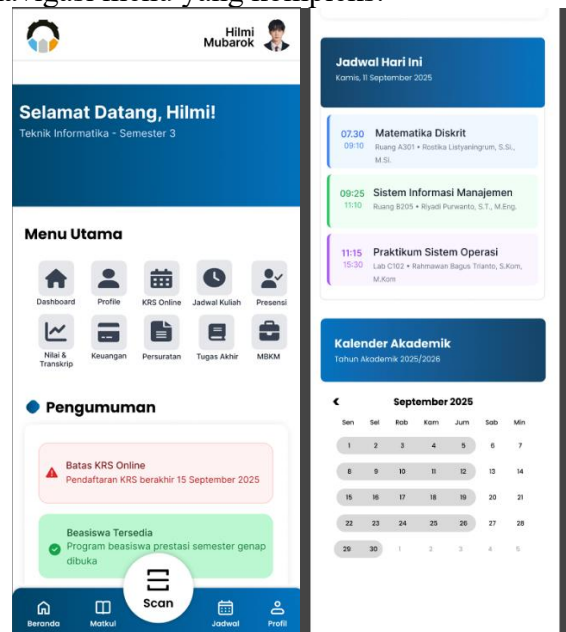
Prototipe sistem akademik mobile yang dikembangkan pada penelitian ini dirancang berdasarkan prinsip-prinsip *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* yang berfokus pada pengguna. Perancangan ini mempertimbangkan kebutuhan, ekspektasi, serta kendala yang diidentifikasi pada tahap analisis pengguna, dengan tujuan meningkatkan kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna.

Pertama, konsistensi navigasi dan *layout* diterapkan untuk memastikan pengguna dapat berpindah antar menu dengan mudah dan meminimalkan kesalahan interaksi. Setiap elemen navigasi ditempatkan secara logis dan konsisten di seluruh halaman aplikasi, sehingga pengguna tidak perlu menyesuaikan diri pada setiap tampilan baru.



Gambar 2. Konsistensi Navigasi Dan Layout Sistem Akademik

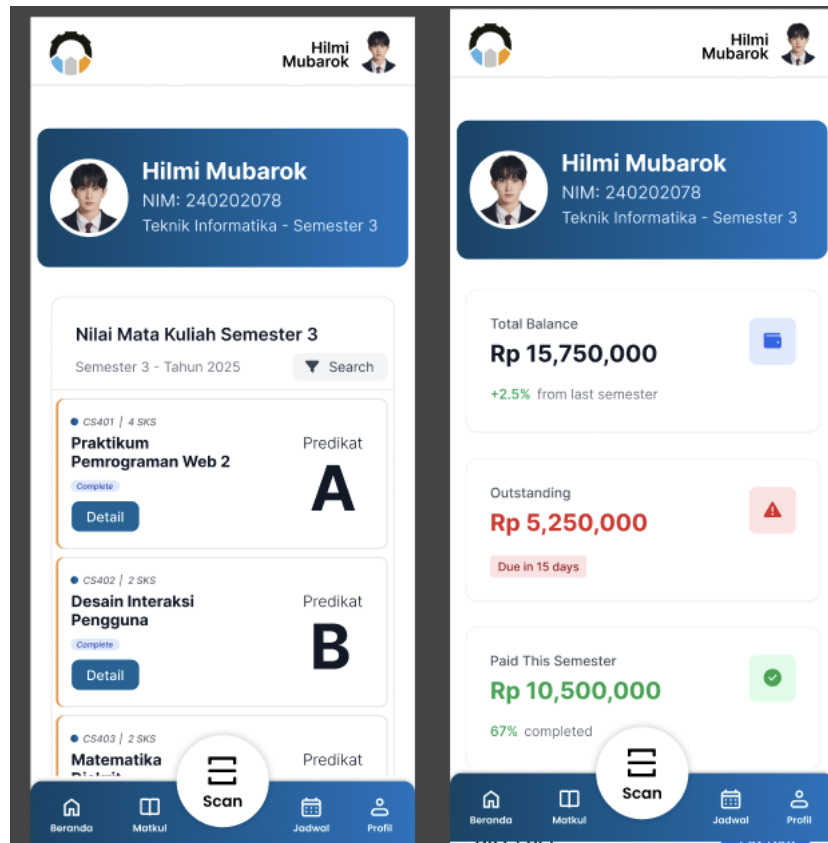
Kedua, *dashboard* dirancang secara ringkas untuk menampilkan informasi penting secara langsung, termasuk jadwal kuliah, nilai, dan pengisian KRS. Pendekatan ini memungkinkan pengguna memperoleh gambaran cepat mengenai status akademik mereka tanpa harus menavigasi menu yang kompleks.



Gambar 3. Dashboard Dirancang Secara Ringkas

Ketiga, elemen-elemen antarmuka seperti tombol, ikon, dan teks dioptimalkan untuk perangkat mobile dengan berbagai ukuran layar. Ukuran tombol disesuaikan agar mudah ditekan, ikon dibuat jelas dan mudah dikenali, serta teks ditampilkan

dengan ukuran dan kontras yang memadai untuk meningkatkan keterbacaan dan aksesibilitas.



Gambar 4. Elemen-Elemen Antarmuka

Keempat, integrasi *feedback* visual dan interaktif diterapkan untuk memberikan respons langsung terhadap tindakan pengguna, seperti animasi konfirmasi saat tugas berhasil diselesaikan atau peringatan saat terjadi kesalahan input. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi interaksi, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih menyenangkan dan intuitif.

3.3. Hasil Kuantitatif

Evaluasi terhadap prototipe sistem akademik mobile dilakukan dengan mengukur beberapa indikator utama yang merepresentasikan *usability*, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Tabel 1. berikut merangkum hasil pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan redesign berbasis *User-Centered Design (UCD)*:

Tabel 1. Evaluasi SUS

Indikator	Sebelum Redesain	Sesudah Redesain	Perubahan
SUS Score	62,5	85,2	+22,7
Task Success Rate	70%	92%	+22%
Rata-rata Waktu Penyelesaian Tugas	8,4 menit	5,5 menit	-35%

Kepuasan Pengguna	60%	84%	+40%
-------------------	-----	-----	------

Analisis dan Interpretasi:

1. SUS Score (System Usability Scale)

Nilai SUS meningkat dari 62,5 menjadi 85,2, menunjukkan pergeseran dari kategori “*cukup*” ke “*sangat baik*”. Secara akademis, hal ini menandakan bahwa sistem hasil redesain telah memenuhi standar *usability* yang tinggi, di mana pengguna mampu berinteraksi dengan sistem secara efektif, efisien, dan memuaskan. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan penerapan prinsip *User-Centered Design*, termasuk konsistensi navigasi, tata letak yang logis, dan penyederhanaan alur kerja.

2. Task Success Rate

Persentase keberhasilan tugas meningkat dari 70% menjadi 92%, menunjukkan bahwa pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas akademik, seperti pengisian KRS dan pengecekan nilai, dengan lebih mudah dan akurat. Hal ini menunjukkan bahwa struktur navigasi dan tampilan sistem yang baru lebih intuitif, sehingga mengurangi kesalahan pengguna dan mempercepat proses interaksi.

3. Rata-rata Waktu Penyelesaian Tugas

Rata-rata waktu penyelesaian tugas berkurang sebesar 35%, dari 8,4 menit menjadi 5,5 menit. Penurunan ini menegaskan bahwa prototipe baru mengoptimalkan alur kerja, memperpendek jarak interaksi, dan meningkatkan efisiensi pengguna dalam menyelesaikan tugas administratif.

4. Kepuasan Pengguna

Tingkat kepuasan pengguna meningkat sebesar 40%, dari 60% menjadi 84%. Hal ini menunjukkan bahwa selain aspek fungsional, desain baru berhasil memberikan pengalaman pengguna yang lebih menyenangkan, selaras dengan prinsip UX bahwa kepuasan pengguna dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan, efektivitas sistem, dan daya tarik visual.

Pembahasan

Peningkatan nilai *System Usability Scale (SUS)* dari 62,5 menjadi 85,2 menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kualitas *usability* sistem akademik hasil redesain. Secara akademis, skor di atas 80 dikategorikan sebagai *excellent*, yang menandakan bahwa sistem telah mencapai tingkat kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan yang tinggi. Hasil ini tidak hanya merefleksikan perbaikan antarmuka, tetapi juga menjadi validasi empiris terhadap efektivitas penerapan pendekatan *User-Centered Design (UCD)*, di mana keterlibatan pengguna dalam seluruh tahapan perancangan berkontribusi pada kesesuaian sistem dengan kebutuhan dan pola interaksi aktual.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, temuan ini konsisten dengan hasil studi yang menunjukkan bahwa penerapan UCD pada sistem informasi akademik maupun aplikasi berbasis mobile mampu meningkatkan *usability* secara signifikan ([Kurniyawan & Irwansyah, 2025]; [Hudha & Haryono, 2025]). Namun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan melalui evaluasi yang lebih komprehensif

dengan menggabungkan beberapa metrik, yaitu SUS, task success rate, waktu penyelesaian tugas, dan kepuasan pengguna. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih holistik terhadap dampak redesain, tidak hanya dari sisi persepsi, tetapi juga performa aktual pengguna dalam menyelesaikan tugas.

Peningkatan task success rate dari 70% menjadi 92% menunjukkan bahwa perbaikan navigasi, struktur informasi, dan konsistensi antarmuka berdampak langsung pada efektivitas penggunaan sistem. Selain itu, penurunan waktu penyelesaian tugas sebesar 35% mengindikasikan berkurangnya beban kognitif pengguna akibat alur interaksi yang lebih sederhana dan efisien. Peningkatan kepuasan pengguna sebesar 40% juga menunjukkan bahwa desain baru tidak hanya meningkatkan aspek fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih positif secara emosional. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa penerapan UI/UX berbasis UCD mampu menghasilkan sistem akademik mobile yang lebih intuitif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sekaligus memperkuat pentingnya keterlibatan pengguna dalam proses pengembangan sistem.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa redesain sistem akademik berbasis mobile dengan pendekatan *User-Centered Design (UCD)* berhasil meningkatkan kualitas sistem secara signifikan sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu optimalisasi *usability*, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Permasalahan utama pada sistem sebelumnya, seperti antarmuka yang kurang intuitif dan pengalaman pengguna yang belum optimal, dapat diatasi melalui perancangan ulang *UI/UX* yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan *System Usability Scale (SUS)* dari 62,5 menjadi 85,2 (kategori sangat baik), *task success rate* dari 70% menjadi 92%, penurunan waktu penyelesaian tugas sebesar 35%, serta peningkatan kepuasan pengguna sebesar 40%. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penerapan UCD secara sistematis dalam proses redesain *UI/UX* sistem akademik mobile serta evaluasi yang komprehensif menggunakan kombinasi metrik *usability*, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Hasil ini memperkuat bahwa pendekatan berbasis pengguna tidak hanya meningkatkan aspek teknis antarmuka, tetapi juga berdampak langsung pada pengalaman penggunaan secara keseluruhan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan pengujian pada skala pengguna yang lebih luas dan beragam untuk meningkatkan generalisasi hasil. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengintegrasikan pendekatan analitik perilaku pengguna (*user behavior analytics*) atau teknologi adaptif berbasis kecerdasan buatan guna meningkatkan personalisasi sistem akademik sesuai kebutuhan masing-masing pengguna..

5. REFERENSI

- [1] Y. Servanda, ... F. S.-J., and undefined 2026, "ANALISIS UI/UX TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN GACOAN DALAM SISTEM INFORMASI," *ejurnal.kampusakademik.co.id*, vol. 4, no. 1, 2025, Accessed: Mar. 16, 2026. [Online]. Available: <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jmia/article/view/8295>
- [2] P. ADITYA, "Perancangan Ulang Antarmuka Website Kopertais XV Lampung Menggunakan Metode Design Thinking," 2025, Accessed: Mar. 27, 2026. [Online]. Available: <https://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/39909>

- [3] A. Nugroho, J. Purwanto, M. A. Muin, and F. Mahardika, “UI / UX Design of a Web-Based Student Organizations System Using the Design Thinking Method Approach,” vol. 7, no. 1, pp. 24–38, 2025.
- [4] F. Mahardika, A. R. Naufal, and M. AL AMIN, “Desain UI dan UX dalam Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Extreme Programming,” *Progresif J. Ilm. Komput.*, vol. 19, no. 1, pp. 105–116, Feb. 2023, doi: 10.35889/PROGRESIF.V19I1.1023.
- [5] D. Intan *et al.*, “IoT-Based Smart Air Conditioner as a Preventive in the Post-COVID-19 Era: A Review,” *journal.umy.ac.idDIS Saputra, IPD Suarnatha, F Mahardika, A Wijanarko, SW HandaniJournal Robot. Control (JRC), 2023journal.umy.ac.id*, vol. 4, no. 1, 2023, doi: 10.18196/jrc.v4i1.17090.
- [6] A. R. Pradana and M. Idris, “Implentasi User Experince Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center),” *Pros. Autom.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–8, 2021.
- [7] K. Muadzah, A. Samala, ... Y. H.-... of H. &, and undefined 2025, “A COMPUTATIONAL BIBLIOMETRIC AND SYSTEMATIC REVIEW OF KANSEI ENGINEERING IN WEB-BASED PSYCHOLOGICAL ASSESSMENT,” *journal.unisza.edu.my*, vol. 3, no. 3, pp. 223–243, 2025, doi: 10.1108/TQM-09-2024-0359.
- [8] H. Jayusman and F. Mahardika, “Mobile-Based Event Decoration Ordering System Using UAT Method with PIECES Framework,” *J. Innov. Inf. Technol. Appl.*, vol. 7, pp. 1623–172, 2024.
- [9] F. Mahardika, R. B. B. Sumatri, T. Informatika, J. Komputer, and P. N. Cilacap, “IMPLEMENTASI PENDEKATAN METODE DESIGN THINKING SISTEM PERSURATAN ONLINE BERBASIS,” vol. 13, no. 2, 2025.
- [10] H. Jayusman, ... F. M.-J. (Jurnal, and undefined 2025, “IMPLEMENTATION OF BARCODES IN THE MOBILE-BASED OKESHOP MSME INVENTORY SYSTEM,” *jurnal.stkipggritulungagung.ac.id*, Accessed: Dec. 19, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.stkipggritulungagung.ac.id/index.php/jipi/article/view/6693>
- [11] F. Mahardika, R. B. Bambang Sumantri, and A. H. Prima Yuniarto, “Pelatihan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kapasitas Guru di SMA PGRI 4 Gandrungmangu,” *J. Pengabd. Masy. Progresif Humanis Brainstorming*, vol. 6, no. 3, pp. 645–651, 2023, doi: 10.30591/japhb.v6i3.4393.
- [12] B. Putra Pradana, D. A. Sodik, S. Informasi, I. T. Adhi, and T. Surabaya, “Perancangan User Interface dan User Experience Prototype Aplikasi ‘Lapor Pak Yes!’ Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Android,” *ejurnal.itats.ac.id*, Accessed: Jul. 04, 2025. [Online]. Available: <https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/6469>
- [13] H. I. ZUHDI, “Analisis dan Perancangan User Interface/User Experience dengan Metode Design Thinking pada Sistem Informasi Akademik Universitas Jenderal Soedirman,” Nov. 2020.
- [14] I. Wulandari, D. Intan Permatasari, D. Marda Hakiky, and P. Elektronika Negeri Surabaya, “Pengembangan Aplikasi Mobile Pemantauan Stunting Anak Dengan Penerapan Metode User Center Design,” *journal.unj.ac.id*, vol. 2021, p. 2021, Accessed: Feb. 11, 2026. [Online]. Available: <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm/article/view/25554>
- [15] D. Lestari, H. Utomo, A. S.-J. (Jurnal Ris, and undefined 2023, “Redesign website

- pariwisata berbasis user centered design (UCD),” *academia.edu*, vol. 9, p. 2025, doi: 10.47002/metik.v9i2.1093.
- [16] F. Mahardika, M. Ghofinda Prasetia, P. Cahniya Sari, M. Azwan, and I. Inayah, “Design and Build a Website-Based Landslide Early Warning System,” *J. Ecotipe (Electronic, Control, Telecommun. Information, Power Eng.*, vol. 10, no. 1, pp. 142–151, 2023, doi: 10.33019/jurnalecotipe.v10i1.3894.
- [17] M. Iqbal Sain, M. A. Rizkiawan, M. Maulana Akbar Rahmat, and M. Sidiq, “REDESIGN FITUR PEMBAYARAN APLIKASI MAXIM BERBASIS DESIGN THINKING UNTUK MENINGKATKAN PENGALAMAN PENGGUNA,” *ejournal.itn.ac.id*, vol. 13, no. 1, pp. 2830–7062, doi: 10.23960/jitet.v13i1.5479.
- [18] I. Purnama, K. Windari, ... F. F.-J. P. K., and undefined 2025, “Pengembangan UMKM Desa Rabakodo: Studi Peluang dan Strategi Usaha Pisang Kembang Goreng,” *jurnal.devitara.or.id*, 2025, Accessed: Dec. 01, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.devitara.or.id/index.php/abdimas/article/view/230>
- [19] A. S. Rahman *et al.*, “Perancangan UI/UX Layanan Aduan Fasilitas Umum dengan Metode Design Thinking Berbasis Mobile,” *J. Syst. Comput. Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 128–140, Jan. 2024, doi: 10.61628/JSCE.V5I1.1070.
- [20] D. Tresnawati, A. M.-J. Algoritma, and undefined 2025, “Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi I-Mobile Menggunakan Pendekatan User-Centered Design,” *ejournal.kampusakademik.co.id*, doi: 10.33364/algoritma/v.22-2.2856.
- [21] S. Athiyah, “PENGEMBANGAN UI/UX PADA E-LEARNING UIN RADEN INTAN LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” 2025, Accessed: Mar. 27, 2026. [Online]. Available: <https://repository.radenintan.ac.id/42165/>
- [22] I. Waliid, “PERANCANGAN DAN PENERAPAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA WEBSITE FMIPA UNIVERSITAS LAMPUNG DENGAN DESIGN THINKING,” 2025, Accessed: Mar. 27, 2026. [Online]. Available: <https://digilib.unila.ac.id/91585/>
- [23] M. Athallah, “Evaluasi dan Redesain UI/UX dengan Metode A/B Testing Pada Aplikasi Web Upulsa. com,” 2024, Accessed: Mar. 27, 2026. [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/51144>