



Evaluasi dan Peningkatan Kualitas Interaksi Pengguna pada Sistem Informasi Akademik MASTER menggunakan *User-Centered Design* dan SUPR-Q

Satria Tegar Bimantara^{1*}, Muhammad Syaibani Al Hakim², Hermawan Setiawan³,
David Sam Limbong⁴, Rahadian Ronggo Kusumo⁵, Damar⁶

^{1,3,4}Program Studi Rekayasa Kriptografi, Politeknik Siber dan Sandi Negara, Indonesia

²Badan Siber dan Sandi Negara Republik Indonesia, Indonesia

⁵⁻⁶Program Studi Rekayasa Keamanan Siber, Politeknik Siber dan Sandi Negara, Indonesia

Email: tbimantara04@gmail.com¹, muhammad.syaibani@bssn.go.id², hermawan.setiawan@polteksn.ac.id³,
davidsla18.gg@gmail.com⁴, kusumoronggo14@gmail.com⁵, damar.22004@gmail.com⁶

*Penulis Korespondensi: tbimantara04@gmail.com

Abstract. The "MASTER" academic information system currently exhibits critical limitations in user experience. Heuristic evaluation identified major issues in consistency, standards, and recognition rather than recall (severity 4), causing high cognitive load and disorientation due to a flat-list navigation structure. This research aims to redesign the interface using the User-Centered Design (UCD) approach based on ISO 9241-210. Design solutions were developed to address user needs for structured navigation, task-hierarchy menu grouping, and quick access to the Semester Learning Plan (RPS) module. These solutions applied principles of visual hierarchy and the separation of academic and administrative functions. A subsequent evaluation using the SUPR-Q instrument with 30 respondents showed significant improvements in Loyalty (+1.20), Appearance (+0.72), and Trust (+0.70), achieving a 96.67% user preference rate for the new design. Although there was a slight decrease in usability (-0.06) indicating a temporary user adaptation period, findings demonstrate that the UCD application effectively reduces cognitive load, increases navigation efficiency, and enhances the overall user experience quality.

Keywords: Academic Information System; Heuristic Evaluation; Interface Redesign; SUPR-Q; User-Centered Design.

Abstrak. Sistem informasi akademik "MASTER" saat ini menunjukkan keterbatasan kritis dalam aspek pengalaman pengguna. Evaluasi heuristik mengidentifikasi masalah utama pada prinsip konsistensi dan standar, serta recognition rather than recall dengan tingkat keparahan 4, yang menyebabkan tingginya beban kognitif dan disorientasi akibat penggunaan struktur navigasi flat-list. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain ulang antarmuka menggunakan pendekatan User-Centered Design (UCD) berdasarkan standar ISO 9241-210. Solusi desain dikembangkan guna memenuhi kebutuhan pengguna akan navigasi terstruktur, pengelompokan menu berdasarkan hierarki tugas, dan akses cepat ke modul Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Solusi desain ini menerapkan prinsip hierarki visual dan pemisahan fungsi akademik serta administratif. Evaluasi lanjutan menggunakan instrumen SUPR-Q terhadap 30 responden menunjukkan peningkatan yang signifikan pada dimensi Loyalitas (+1,20), Penampilan (+0,72), dan Kepercayaan (+0,70), dengan tingkat preferensi pengguna mencapai 96,67% untuk desain baru. Meskipun terjadi sedikit penurunan pada dimensi usability (-0,06) yang mengindikasikan masa adaptasi sementara dari pengguna, temuan membuktikan bahwa penerapan UCD secara efektif mampu mengurangi beban kognitif, meningkatkan efisiensi navigasi, dan meningkatkan kualitas pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Kata Kunci: Desain Ulang Antarmuka; Evaluasi Heuristik; Sistem Informasi Akademik; SUPR-Q; *User-Centered Design*.

1. LATAR BELAKANG

Peran teknologi informasi di institusi pendidikan tinggi telah bertransformasi menjadi infrastruktur strategis yang menentukan efisiensi proses akademik. Evaluasi sistem informasi mahasiswa di berbagai institusi pendidikan di Indonesia menunjukkan bahwa pemantauan kualitas interaksi merupakan area penelitian yang krusial dan berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan layanan digital akademik (Santoso et al., 2014). Sistem Informasi Akademik (SIKAD) yang efektif harus mampu menjembatani kebutuhan pertukaran informasi antara mahasiswa dan manajemen kampus dengan meminimalkan hambatan interaksi. Namun, keberhasilan fungsi SIKAD tidak hanya bergantung pada kelengkapan fiturnya, tetapi juga pada kualitas pengalaman pengguna (UX) yang ditawarkan dalam memfasilitasi tugas-tugas akademik sehari-hari (Norman, 2013).

Studi pendahuluan pada sistem "MASTER" menunjukkan adanya masalah kritis yang sering dilaporkan oleh mahasiswa. Keluhan utama berpusat pada disorientasi navigasi akibat arsitektur informasi yang menggunakan model daftar datar (flat-list). Mahasiswa melaporkan kesulitan dalam menemukan fitur spesifik di antara puluhan opsi menu yang tidak disusun secara hierarkis. Berdasarkan evaluasi heuristik, hal ini menyebabkan tingginya beban kognitif karena pengguna terpaksa melakukan pemindaian visual ekstensif setiap kali ingin mengakses fitur tertentu (Preece et al., 2014).

Masalah ini diperburuk oleh tidak tersedianya akses cepat ke Rencana Pembelajaran Semester (RPS), yang mengakibatkan rendahnya transparansi kurikulum dan menghambat kemandirian mahasiswa dalam memantau kemajuan belajar (Laksamana & Purwaningsih, 2021). Perbaikan pada antarmuka "MASTER" diproyeksikan akan berdampak signifikan pada pengurangan beban mental pengguna melalui penerapan Hukum Hick, di mana penyederhanaan pilihan akan mempercepat waktu pengambilan keputusan (Cooper et al., 2014).

Jika dibandingkan dengan sistem manajemen akademik modern lainnya seperti sistem yang mengadopsi prinsip berpusat pada dasbor atau navigasi berbasis kategori (Tidwell, 2011) sistem "MASTER" tertinggal dalam hal efisiensi operasional. Sistem serupa di berbagai institusi maju kini telah beralih ke antarmuka adaptif yang mampu memprediksi kebutuhan pengguna dan mengelompokkan fitur berdasarkan konteks penggunaan, seperti kategori Akademik, Keuangan, dan Administratif (Sahrir et al., 2023). Ketiadaan standar usability ini pada "MASTER" tidak hanya memperlambat waktu penyelesaian tugas tetapi juga menurunkan tingkat kepercayaan dan kepuasan pengguna terhadap layanan institusi (Aziz & Latif, 2021).

Tujuan utama penelitian ini adalah: 1) Mengidentifikasi dan mengevaluasi kekurangan usability pada antarmuka sistem "MASTER" yang ada menggunakan Heuristic Evaluation (Nielsen, 1993); 2) Merancang solusi antarmuka baru menggunakan pendekatan User-Centered Design (UCD) berdasarkan standar ISO 9241-210 untuk mengoptimalkan efisiensi navigasi (ISO, 2019); 3) Memvalidasi efektivitas desain yang diusulkan menggunakan instrumen Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire (SUPR-Q) untuk mengukur peningkatan pada dimensi usability, kepercayaan, dan loyalitas pengguna (Sauro, 2015).

Tujuan-tujuan tersebut dirancang untuk mengatasi permasalahan utama terkait disorientasi navigasi dan memastikan bahwa hasil desain akhir benar-benar selaras dengan kebutuhan aktual mahasiswa.

2. KAJIAN TEORITIS

User Experience (UX) mencakup semua aspek interaksi pengguna akhir dengan perusahaan, layanan, dan produknya (Norman, 2013). UX tidak hanya berfokus pada fungsionalitas tetapi juga pada persepsi emosional, kemudahan akses, dan kepuasan pengguna. Sementara itu, usability adalah komponen kualitas yang menilai seberapa mudah antarmuka pengguna digunakan, yang diukur melalui atribut efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu. Dalam sistem informasi akademik, kualitas UX menjadi faktor penentu dalam meminimalkan hambatan administratif mahasiswa.

User-Centered Design (UCD) adalah metodologi iteratif yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem. Standar ISO 9241-210 mendefinisikan prinsip-prinsip desain berpusat pada manusia, yang mencakup pemahaman mendalam tentang konteks penggunaan, keterlibatan aktif pengguna dalam evaluasi, dan siklus desain yang berulang untuk menyempurnakan solusi interaktif (ISO, 2019). Pendekatan UCD memastikan bahwa solusi desain yang dihasilkan selaras dengan model mental pengguna, sehingga meningkatkan tingkat adopsi dan mengurangi resistensi terhadap perubahan sistem baru (Sahrir et al., 2023).

Evaluasi Heuristik adalah metode inspeksi usability yang dilakukan oleh para ahli untuk mengidentifikasi masalah dalam desain antarmuka berdasarkan prinsip-prinsip usability yang diakui (ISO, 2019). 10 Prinsip Heuristik Nielsen adalah standar yang paling umum digunakan, mencakup aspek-aspek seperti visibilitas status sistem, konsistensi, dan pencegahan kesalahan.

Hasil evaluasi biasanya dikuantifikasi menggunakan Severity Rating (skala 0 - 4) untuk menentukan urgensi perbaikan, di mana skor 4 menunjukkan masalah kritis yang dapat sepenuhnya menghambat penggunaan sistem.

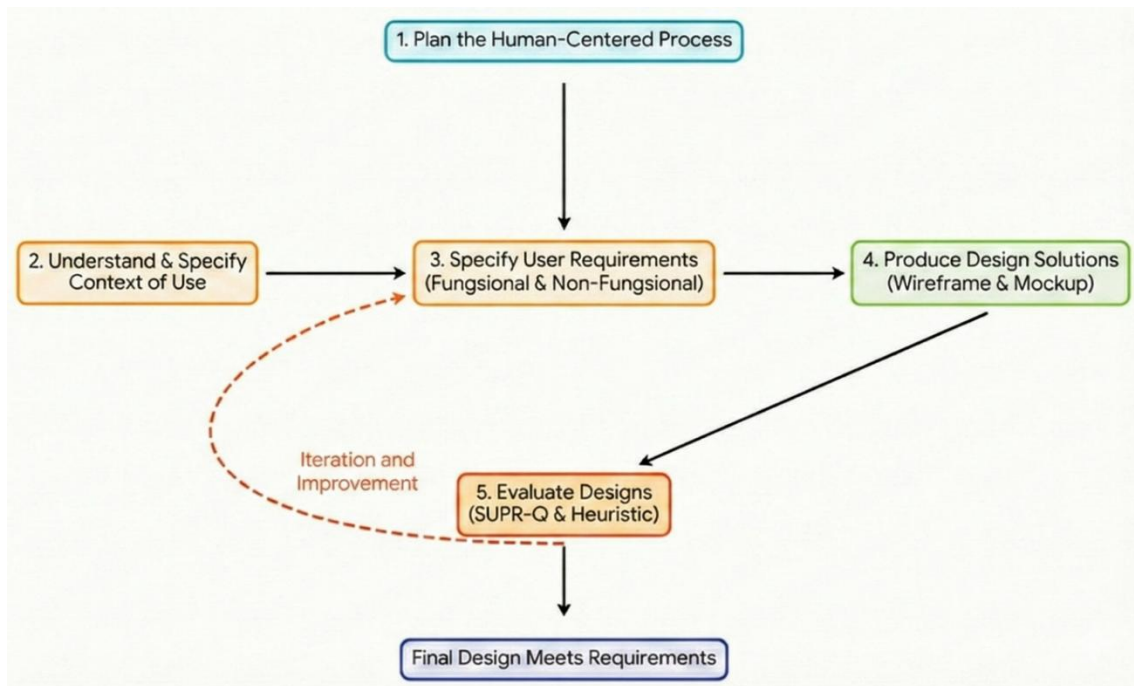
Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire (SUPR-Q) adalah instrumen psikometri yang digunakan untuk mengukur kualitas pengalaman pengguna pada situs web atau aplikasi (Sauro, 2015). SUPR-Q mengukur empat dimensi utama: Usability (kemudahan pengguna menyelesaikan tugas), Appearance (daya tarik visual dan kerapian desain), Trust (tingkat kredibilitas dan kepercayaan terhadap sistem), dan Loyalty (kecenderungan pengguna untuk kembali dan merekomendasikan sistem). Penggunaan SUPR-Q memungkinkan peneliti melakukan perbandingan kuantitatif yang objektif antara desain yang ada dengan hasil desain ulang.

Arsitektur informasi berkaitan dengan bagaimana informasi diorganisasikan dan dikategorikan untuk mendukung navigasi yang efektif. Dalam kerangka lima bidang pengalaman pengguna, keputusan struktural dan kerangka ini menentukan bagaimana organisasi konseptual sistem diterjemahkan menjadi antarmuka yang fungsional (Garrett, 2010). Masalah pada struktur navigasi, seperti penggunaan daftar flat-list yang terlalu panjang, dapat meningkatkan beban kognitif pengguna. Fenomena ini dijelaskan melalui Hukum Hick, yang menyatakan bahwa waktu yang dibutuhkan seseorang untuk mengambil keputusan meningkat secara logaritmik seiring bertambahnya jumlah dan kompleksitas pilihan (Cooper et al., 2014). Oleh karena itu, pengelompokan menu berdasarkan hierarki tugas menjadi strategi penting untuk mempercepat proses pemindaian visual dan pengambilan keputusan pengguna dalam sistem informasi akademik yang kompleks (Tidwell, 2011). Studi desain ulang berbasis UCD yang iteratif pada sistem informasi akademik juga menekankan reorganisasi menu berdasarkan kategori tugas untuk meningkatkan kemampuan penemuan informasi dan mengurangi beban kognitif (Wijaya & Engel, 2025).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi kerangka kerja User-Centered Design (UCD) berdasarkan standar ISO 9241-210 (ISO, 2019). Pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai pusat proses desain melalui pemahaman konteks penggunaan, kebutuhan pengguna, pengembangan solusi desain, dan evaluasi iteratif. Dalam konteks mendesain ulang sistem lama, UCD memastikan bahwa perubahan antarmuka tetap selaras dengan model mental pengguna, sehingga meminimalkan resistensi terhadap sistem baru (Sahrir et al., 2023).

Alur proses dimulai dengan evaluasi kondisi sistem saat ini, diikuti dengan analisis konteks penggunaan dan kebutuhan pengguna, pengembangan solusi desain, dan evaluasi desain yang dihasilkan.



Gambar 1. Kerangka Kerja User-Centered Design (UCD) Menurut Standar ISO 9241-210.

Secara spesifik, tahapan metode penelitian ini mencakup empat langkah utama. Pertama, evaluasi heuristik desain saat ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah usability pada sistem "MASTER" menggunakan 10 prinsip Jakob Nielsen (Nielsen, 1993). Proses evaluasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap antarmuka sistem dengan menyimulasikan skenario tugas utama pengguna, seperti mengakses jadwal kuliah dan mengelola RPS. Setiap temuan diberikan bobot numerik dari 0 hingga 4 (severity rating) berdasarkan dampak hambatan yang dialami pengguna, dengan rentang nilai dari 0 (tidak ada masalah) hingga 4 (kritis/bencana usability). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi pola masalah, tingkat keparahan, dan dampaknya terhadap pengguna.

Kedua, analisis konteks penggunaan dan kebutuhan pengguna dilakukan untuk memahami karakteristik pengguna utama (mahasiswa aktif), tujuan penggunaan sistem, perangkat yang digunakan, dan lingkungan interaksi (ISO, 2019). Data dikumpulkan melalui observasi penggunaan sistem, analisis hasil evaluasi heuristik, dan studi literatur.

Selanjutnya, dirumuskan spesifikasi kebutuhan pengguna yang mencakup navigasi terstruktur, pengelompokan menu berdasarkan hierarki tugas, konsistensi dalam desain interaksi, akses cepat ke modul RPS, dan penyederhanaan antarmuka untuk mengurangi beban kognitif (Sahrir et al., 2023). Ketiga, implementasi solusi desain dikembangkan dalam bentuk wireframe dan mockup berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dirumuskan (Cooper et al., 2014).

Desain dilakukan dengan menerapkan prinsip pengelompokan menu berdasarkan fungsi, hierarki visual, konsistensi komponen antarmuka, dan pemisahan fitur akademik serta administratif. Setiap elemen desain dilacak secara langsung ke kebutuhan pengguna untuk memastikan keselarasan antara solusi yang dihasilkan dengan masalah yang diidentifikasi.

Keempat, evaluasi desain dilakukan secara kuantitatif menggunakan instrumen SUPR-Q untuk membandingkan pengalaman pengguna antara desain saat ini dan hasil desain ulang (Sauro, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif. Sampel berjumlah 30 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, khususnya yang memiliki pengalaman menggunakan sistem "MASTER" (Creswell, 2018). Data dikumpulkan menggunakan kuesioner SUPR-Q yang didistribusikan secara daring. Dimensi yang diukur meliputi Usability, Appearance, Trust, dan Loyalty. Data dianalisis dengan membandingkan skor rata-rata antara desain awal dan desain ulang (Sauro & Lewis, 2016).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan metode yang diterapkan, penelitian ini menghasilkan temuan komprehensif terkait evaluasi awal, pengembangan solusi desain, hingga hasil pengujian akhir yang akan diuraikan pada sub-bagian berikut.

Evaluasi Heuristik Desain Saat Ini

Antarmuka awal sistem "MASTER" dievaluasi menggunakan metode Evaluasi Heuristik berdasarkan sepuluh prinsip *usability* Nielsen (Nielsen, 1993). Evaluasi ini mengidentifikasi 14 pelanggaran *usability*. Data audit menunjukkan bahwa navigasi utama sistem menggunakan model *flat-list*, yang mengharuskan pengguna melakukan pemindaian visual sekuensial untuk mencari semua item menu. Selain itu, fitur manajemen akun tidak ditempatkan pada lokasi standar antarmuka modern, dan modul Rencana Pembelajaran Semester (RPS) sama sekali tidak terintegrasi ke dalam hierarki navigasi utama.

Tabel 1. Hasil Heuristic Evaluation Sistem Informasi Akademik "MASTER" Berdasarkan Prinsip Nielsen.

Prinsip Nielsen	Temuan	Tingkat Keparahan (0-4)	Dampak pada Pengguna	Keterkaitan ISO 9241-210
Visibilitas Status Sistem	Tidak ada indikator menu aktif pada sidebar.	2	Pengguna kehilangan orientasi navigasi	Mengurangi efektivitas dan efisiensi dalam konteks penggunaan
Kesesuaian antara Sistem dan Dunia Nyata	Istilah menu tidak sesuai dengan model mental mahasiswa	3	Waktu pemahaman meningkat, berpotensi terjadi salah interpretasi	Sistem tidak beradaptasi dengan karakteristik pengguna

Kendali dan Kebebasan Pengguna	Tidak tersedia akses cepat ke fitur akademik utama (RPS)	3	Alur kerja menjadi panjang dan kaku	Menghambat pencapaian tujuan pengguna secara efisien
Konsistensi dan Standar	Menu akademik dan administratif tercampur tanpa hierarki.	4	Disorientasi tinggi dan kesalahan navigasi	Melanggar prinsip desain yang mendukung ketergantungan penggunaan yang berkelanjutan
Pencegahan Kesalahan	Menu dengan fungsi serupa ditampilkan tanpa perbedaan.	3	Risiko kesalahan meningkat	Tidak mendukung pencegahan kesalahan dalam konteks penggunaan
Pengenalan daripada Mengingat	Navigasi daftar datar memaksa pengguna mengingat lokasi menu.	4	Beban memori meningkat drastis	Mengurangi ketergantungan dan kepuasan pengguna
Fleksibilitas dan Efisiensi Penggunaan	Tidak ada personalisasi atau pintasan	2	Pengguna berpengalaman menjadi tidak efisien	Tidak mengakomodasi variasi kebutuhan dan pengalaman pengguna
Estetika dan Desain Minimalis	Sidebar teks dan lemahnya pemisahan visual	3	Gangguan visual dan penurunan fokus	Mengurangi kenyamanan dan kepuasan pengguna
Membantu Pengguna Memulihkan dari Kesalahan	Tidak ada pesan bantuan saat terjadi kesalahan navigasi	2	Frustrasi dan trial-and-error	Tidak mendukung interaksi manusia-sistem yang inklusif
Bantuan dan Dokumentasi	Dokumentasi tidak terintegrasi dalam sistem	1	Ketergantungan pada sumber eksternal	Sistem tidak sepenuhnya mendukung pembelajaran pengguna

Berdasarkan analisis severity rating, prinsip "Konsistensi dan Standar" serta "Recognition rather than Recall" menerima skor pelanggaran tertinggi (Severity 4). Angka ini menunjukkan adanya hambatan usability berskala katastrofik yang berkontribusi pada tingginya beban kognitif dan disorientasi navigasi.

Sebaliknya, prinsip "Bantuan dan Dokumentasi" menerima skor terendah (Severity 1), yang menegaskan bahwa akar permasalahan sistem "MASTER" bukan terletak pada kurangnya fitur panduan, melainkan pada buruknya arsitektur informasi itu sendiri.

Implementasi Desain Ulang Berbasis UCD (Intervensi)

Sebagai respons terhadap temuan pra-intervensi, desain ulang antarmuka diimplementasikan untuk memitigasi tingginya beban kognitif pengguna. Intervensi utama difokuskan pada restrukturisasi navigasi melalui teknik pengelompokan logis (Tidwell, 2011). Transisi dari model flat-list menjadi navigasi hierarkis berkelompok dirancang untuk menyederhanakan kompleksitas pilihan dan mengoptimalkan kecepatan pengambilan keputusan pengguna sesuai dengan prinsip Hukum Hick (Cooper et al., 2014; Seow, 2005).



Gambar 2. Desain Awal: Navigasi flat-list yang Memicu Disorientasi.



Gambar 3. Desain Yang Diusulkan (Redesign): Implementasi Arsitektur Informasi yang Dikelompokkan dan Modernisasi Tata Letak.

Lebih lanjut, integrasi modul Rencana Pembelajaran Semester (RPS) secara eksplisit ke dalam navigasi utama kategori Akademik dilakukan untuk memenuhi kebutuhan transparansi informasi (Laksamana & Purwaningsih, 2021). Pada aspek estetika, pembersihan kebisingan visual (visual noise) dan relokasi manajemen akun ke dalam dropdown profil diterapkan untuk membangun ruang visual yang lebih profesional dan terarah.



Gambar 4. Integrasi Menu RPS pada Navigasi Kategori Akademik.

Evaluasi Komparatif SUPR-Q (Pra vs. Pasca-Intervensi)

Untuk mengukur efektivitas desain usulan, evaluasi komparatif dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner SUPR-Q kepada 30 responden mahasiswa aktif. Data hasil pengujian menunjukkan terjadinya peningkatan skor pada tiga dari empat dimensi yang diukur, yang mengonfirmasi keberhasilan intervensi desain.

Tabel 2. Hasil Analisis Komparatif Skor Rata-Rata SUPR-Q.

Aspek Evaluasi	Desain Lama	Desain Baru	Peningkatan
Ketergantungan (Usability)	3,73	3,67	-0,06
Tampilan (Appearance)	3,55	4,27	+0,72
Kepercayaan (Trust)	3,60	4,30	+0,70
Loyalitas (Loyalty)	3,23	4,43	+1,20
Preferensi Akhir	3,33%	96,67%	-

Data menunjukkan lonjakan tertinggi terjadi pada dimensi Loyalitas (+1,20), yang merepresentasikan peningkatan drastis pada keterlibatan emosional dan keinginan pengguna untuk terus menggunakan sistem "MASTER". Peningkatan signifikan pada dimensi Penampilan (+0,72) dan Kepercayaan (+0,70) memberikan validasi empiris bahwa restrukturisasi hierarki visual berhasil membangun persepsi sistem yang kredibel, aman, dan sesuai dengan standar aplikasi modern (Sauro, 2015). Di akhir pengujian, desain baru ini berhasil mendominasi penerimaan dengan tingkat preferensi mencapai 96,67%.

Analisis Dinamika Adaptasi Pengguna (Anomali Usability)

Berbeda dengan lonjakan positif pada ketiga dimensi sebelumnya, dimensi Usability mencatat anomali berupa sedikit penurunan sebesar -0,06. Berdasarkan observasi analitis, hal ini tidak merepresentasikan kegagalan fungsional sistem, melainkan manifestasi dari jeda pembiasaan (*habituation lag*) atau hambatan adaptasi awal dari pengguna eksisting.

Pergeseran radikal dari navigasi daftar panjang menuju arsitektur informasi berbasis kategori secara otomatis memutus pola interaksi dan memori otot (*muscle memory*) yang sebelumnya memaksa pengguna lama untuk "menghafal" lokasi menu acak. Sejalan dengan teori kurva pembelajaran (*learning curve*), penurunan persepsi kemudahan penggunaan di fase awal transisi adalah fenomena wajar sebelum pengguna mencapai tingkat efisiensi yang stabil dan lebih tinggi (Hartson & Pyla, 2018). Tingkat preferensi pengguna yang mencapai 96,67% menjadi bukti empiris yang memperkuat teori *Aesthetic-Usability Effect*; di mana kualitas visual yang superior dan tingginya tingkat kepercayaan berhasil mengkompensasi kesulitan adaptasi sementara tersebut, membuat pengguna jauh lebih toleran terhadap kurva pembelajaran sistem baru (Tractinsky et al., 2000).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Desain ulang antarmuka sistem "MASTER" menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) berdasarkan standar ISO 9241-210 telah berhasil memperbaiki struktur navigasi dan arsitektur informasi secara komprehensif. Evaluasi heuristik awal mengidentifikasi permasalahan utama pada prinsip konsistensi dan standar serta kemampuan mengenali alih-alih mengingat kembali (*recognition rather than recall*) yang mencapai tingkat keparahan tertinggi (skor 4). Kondisi tersebut secara langsung berkontribusi pada tingginya beban kognitif dan memicu disorientasi navigasi yang parah bagi pengguna.

Transformasi desain yang diwujudkan melalui strategi pengelompokan menu berbasis hierarki tugas, pemisahan yang jelas antara fungsi akademik dan administratif, serta pengintegrasian langsung modul Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ke dalam navigasi utama, terbukti berhasil menciptakan alur interaksi yang jauh lebih efisien dan berjalan selaras dengan model mental mahasiswa.

Berdasarkan hasil pengujian evaluasi menggunakan instrumen SUPR-Q terhadap 30 responden, tercatat peningkatan yang signifikan pada kualitas pengalaman pengguna, khususnya pada dimensi Loyalitas (+1,20), Penampilan (+0,72), dan Kepercayaan (+0,70). Angka penerimaan ini juga divalidasi oleh tingkat preferensi pengguna yang mencapai 96,67% untuk antarmuka yang baru. Meskipun instrumen merekam adanya sedikit penurunan pada dimensi kemudahan penggunaan (usability) sebesar -0,06, analisis lebih lanjut mengonfirmasi bahwa hal tersebut mencerminkan fase adaptasi sementara atau kurva pembelajaran (learning curve) dari pengguna lama terhadap struktur antarmuka baru, dan bukan merupakan sebuah indikasi penurunan kualitas konseptual interaksi. Temuan riset ini secara meyakinkan membuktikan bahwa penerapan kerangka UCD yang terstruktur dan terukur mampu mengurangi beban kognitif secara efektif, mendorong tingkat efisiensi navigasi yang stabil, sekaligus memperkuat pandangan dan tingkat keterlibatan pengguna dalam pemanfaatan sistem informasi akademik kampus.

Meninjau hasil yang telah dicapai, disarankan agar pihak institusi dan tim pengembang sistem memberikan masa pendampingan singkat pada awal peluncuran seperti menyediakan panduan orientasi (onboarding) dalam sistem untuk mempercepat fase adaptasi pengguna terhadap hierarki navigasi yang baru. Oleh karena penelitian ini memiliki batasan yang terpusat pada satu populasi institusi pendidikan, direkomendasikan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas sampel pengujian pada demografi yang lebih beragam serta menggunakan matriks evaluasi metrik waktu keberhasilan (time on task) untuk memvalidasi performa antarmuka secara lebih meluas dan presisi.

DAFTAR REFERENSI

- Aziz, S. A., & Latif, R. (2021). User experience evaluation of university academic information systems. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3141–3158.
- Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., & Noessel, C. (2014). *About Face: The Essentials of Interaction Design* (Edisi ke-4). Wiley.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Edisi ke-5). Sage.

- Eko Prasetyo, Kristiawan Nugroho & Kristophorus Hadiono (2023). Analysis of user experience testing STMIK AKI website using SUPR-Q in perspective human-computer interaction.
- Garrett, J. J. (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond* (Edisi ke-2). New Riders.
- Hartson, R., & Pyla, P. (2018). *The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience* (Edisi ke-2). Morgan Kaufmann.
- ISO. (2019). *ISO 9241-210: Ergonomics of Human-System Interaction – Human-Centered Design for Interactive Systems*. International Organization for Standardization.
- Johnson, J. (2020). *Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines* (Edisi ke-3). Morgan Kaufmann.
- Kurniyawan, A. B., & Irwansyah, I. (2025). Redesign UI/UX dengan metode SUS dan UCD pada website akademik UHAMKA.
- Laksamana, A. D., & Purwaningsih, A. (2021). Redesign of academic information system interface using user-centered design method. *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(2), 324–338.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann.
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things* (edisi revisi). Basic Books.
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2014). *Designing with the Mind in Mind*. Morgan Kaufmann.
- Sahrir, M., Kadir, I., & Aminah, S. (2023). Analisis user experience dan redesign sistem informasi akademik menggunakan metode UCD. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 17(2), 95–104.
- Santoso, H. B., Isal, R. Y. K., Basaruddin, T., Sadita, L., & Schrepp, M. (2014). Proceedings of the 3rd International Conference on User Science and Engineering (i-USER), 52–55.
- Sauro, J. (2015). SUPR-Q: A comprehensive measure of the quality of the website user experience. *Journal of Usability Studies*, 10(2), 68–86.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2016). *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research* (Edisi ke-2). Morgan Kaufmann.
- Seow, S. C. (2005). Information theoretic models of HCI: A comparison of the Hick-Hyman law and Fitts' law. *Human-Computer Interaction*, 20(3), 315–352.
- Tidwell, J. (2011). *Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design* (2nd ed.). O'Reilly Media.
- Tractinsky, N., Katz, A. S., & Ikar, D. (2000). What is beautiful is usable. *Interacting with Computers*, 13(2), 127-145.
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics* (Edisi ke-2). Morgan Kaufmann.
- Wijaya, V. P., & Engel, M. (2025). Iterative enhancement of academic information system UI/UX through prototype-based and user-centered design methodology.