Jurnal Inovasi dan Kolaborasi Nusantara
https://ejurnals.com/ojs/index.php/jikn

Volume 06, No. 1, Maret 2025

DESAIN *USER INTERFACE*(UI) DAN *USER EXPERIENCE*(UX) APLIKASI SIAKAD MAHASISWA UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA KALIMANTAN BARAT DENGAN METODE *DESIGN THINKING*

Muhammad Imam Akbar[1]

[1]Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat

Email: muhammadimamakbar2001@gmail.com

ABSTRAK: Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat (UNU Kalbar) menggunakan Sistem Informasi Akademik (Siakad) berbasis web untuk mendukung kegiatan akademik mahasiswa. Meskipun berfungsi baik di perangkat komputer, Siakad menghadapi kendala dalam *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) saat digunakan di perangkat seluler, seperti akses fitur yang kompleks dan tata letak yang kurang efektif. Survei terhadap 53 mahasiswa menunjukkan 98,1% lebih sering menggunakan ponsel untuk mengakses Siakad. Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking untuk mengoptimalkan *UI/UX* Siakad pada perangkat mobile, dengan fokus pada peningkatan pengalaman pengguna. Berdasarkan perhitungan pada skala System Usability Scale, Siakad UNU Kalbar memperoleh nilai rata-rata 83, yang termasuk kategori sangat baik dan acceptable. Selain itu, skor usability testing menggunakan Maze mencapai 96, yang mendukung kesimpulan bahwa desain aplikasi siap untuk dikembangkan lebih lanjut.
Kata Kunci: *UI/UX, Design Thinking,* Siakad.

ABSTRACT: *Nahdlatul Ulama University of West Kalimantan (UNU Kalbar) uses a web based Academic Information System (Siakad) to support students' academic activities. While it functions well on computers, Siakad faces challenges with its User Interface (UI) and User Experience (UX) when accessed on mobile devices, such as complex feature access and ineffective layout. A survey of 53 students showed that 98.1% more frequently use their phones to access Siakad. This research employs the Design Thinking method to optimize the UI/UX of Siakad for mobile devices, focusing on enhancing the user experience. Based on calculations using the System Usability Scale, Siakad UNU Kalbar received an average score of 83, which falls under the "very good" and "acceptable" categories. Additionally, usability testing using Maze resulted in a score of 96, supporting the conclusion that the application design is ready for further development.*
Keywords: *UI/UX, Design Thinking, Siakad.*

A. PENDAHULUAN

Setiap perguruan tinggi memiliki sistem informasi akademik yang berfungsi sebagai pusat data akademik serta memudahkan dosen dan mahasiswa dalam melakukan atau memantau kegiatan akademik. Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat (UNU KALBAR) memiliki sistem informasi akademik yang bernama Siakad mahasiswa UNU Kalbar. Seperti yang telah disebutkan diatas sistem ini memiliki fungsi sebagai pusat data

akademik mahasiswa, tempat dimana mahasiswa dapat mengakses nilai, pengambilan SKS, jadwal kuliah, dan lainnya. Hal itu membuat sistem Siakad ini pasti digunakan oleh seluruh mahasiswa di Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat. Siakad mahasiswa UNU Kalbar saat ini berbentuk website sehingga bisa digunakan pada perangkat seluler ataupun perangkat komputer.

Di dalam sistem ini terdapat komponen User Interface dan User Experience (UI/UX) yang berperan menjadi sarana komunikasi antara manusia dan sistem tersebut. Sebuah aplikasi akan dapat mudah digunakan oleh pengguna apabila UI/UX ini dapat dibangun dengan baik dan tepat guna. Berdasarkan observasi dan wawancara terhadap pengguna, pada perangkat komputer Siakad mahasiswa UNU Kalbar sudah memiliki UI/UX yang tepat dan nyaman digunakan sehingga tidak memiliki banyak keluhan dari pengguna terkait UI/UX nya. Saat digunakan pada perangkat mobile Siakad mahasiswa UNU Kalbar ini masih berjalan dengan baik secara secara fungsi, namun memiliki beberapa kendala dalam UI/UX nya. Adapun masalah tersebut ialah : banyaknya proses yang dilakukan untuk menggunakan beberapa fitur seperti untuk mengakses fitur pengisian KRS, user perlu membuka browser kemudian mengetikan alamat Siakad mahasiswa UNU Kalbar, melakukan login, masuk ke menu sidebar, memilih menu akademik, kemudian memilih sub-menu pengisian KRS, setelah itu user dapat menggunakan fitur pengisian KRS. Layout yang tidak efektif seperti fitur informasi/pengumuman yang berbentuk tabel sehingga mengharuskan user untuk menggeser tabel tersebut saat ingin membaca semua judul atau keterangan dari 2 informasi tersebut. Kurangnya fitur yang dibutuhkan seperti fitur notifikasi, walaupun saat ini sudah ada fitur tersebut namun notifikasi tersebut hanya muncul ketika kita membuka Siakad mahasiswa UNU Kalbar, hal itu membuat informasi yang dikeluarkan tidak tersampaikan secara efektif. Berdasarkan hasil survei kepada 53 mahasiswa UNU KALBAR dari setiap jurusan, 98,1% dari mereka lebih sering menggunakan perangkat seluler dalam membuka Siakad mahasiswa UNU Kalbar. Data tersebut menunjukan bahwa perangkat mobile lebih dominan digunakan oleh mahasiswa saat membuka Siakad mahasiswa UNU Kalbar.

User interface (UI) atau visual antarmuka merupakan bagian visual dari situs web/aplikasi/sistem operasi untuk saling berinteraksi dan berkomunikasi antara manusia dan mesin. *User Interface* adalah tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan pengguna. Tampilan *UI* dapat berubah bentuk warna dan tulisan yang didesain semenarik

mungkin secara sederhana (Hamdandi Dkk, 2022). *User interface (UI)* memiliki beberapa aspek yang harus diperhatikan, yaitu:

1. *Physical aspect* merupakan semua jenis perangkat yang dapat berinteraksi secara fisik dengan pengguna, seperti *mouse, keyboard, touch screen*, dll. Perangkat ini membantu pengguna untuk menyelesaikan tugasnya.
2. *Perceptual aspect* merupakan semua yang dapat didengar, dilihat dan disentuh (kecuali perangkat fisik) oleh pengguna yang nantinya bisa menjadi informasi dan data untuk mendukung menyelesaikan tugasnya. Seperti: button, dialog box, dokumen, garis, menu, gambar, dll.
3. *Conceptual aspect* merupakan semua pengguna mengetahui konsep tentang sistem, termasuk semua konsep permasalahan pada sistem yang digunakan.

User Experience adalah semua aspek tentang bagaimana orang menggunakan produk interaktif, seperti kapan mereka menggunakannya, seberapa baik mereka memahami bagaimana itu bekerja, apa yang mereka pikirkan saat menggunakannya, seberapa baik itu memenuhi tujuan mereka dan seberapa cocok dengan konteks yang mereka gunakan. (Pratondo, 2022). *User Experience* merupakan pengalaman subjektif pengguna terhadap sebuah produk (literatur review), oleh karena itu ux menjadi prioritas yang tinggi di dalam mendesain sebuah produk (experiment design) (Denny Dkk,2021)

Hukum Jakob tidak menganjurkan kesamaan dalam arti bahwa setiap produk dan pengalaman harus sama. Sebaliknya, ini adalah prinsip panduan yang mengingatkan desainer bahwa orang memanfaatkan pengalaman sebelumnya untuk membantu mereka dalam memahami pengalaman baru. desainer harus mempertimbangkan hal yang umum dibangun di sekitar yang sudah ada untuk memastikan pengguna dapat segera menjadi produktif dari pada terlebih dahulu perlu mempelajari cara kerja situs web atau aplikasi. Merancang dengan cara yang sesuai dengan harapan memungkinkan pengguna untuk menerapkan pengetahuan mereka dari pengalaman sebelumnya. (Nielsen, 1983)

Hukum Fitts diterapkan pada desain objek interaktif dalam tampilan grafis. Ketika ukuran suatu objek meningkat, waktu pemilihan berkurang dan ketika jarak antara titik awal pengguna dan objek berkurang, demikian juga waktu yang dibutuhkan untuk membuat pemilihan. Sebaliknya, objek kecil yang ditempatkan jauh dari posisi awal pengguna membutuhkan waktu paling lama untuk dipilih.

Ada tiga pertimbangan utama yang dapat kita peroleh dari *Fitt's Law*. Pertama, target sentuh harus cukup besar sehingga pengguna dapat membedakannya dengan mudah dan akurat pilihan mereka. Kedua, target sentuh harus memiliki banyak ruang di antara target lainya. Terakhir, target sentuh harus ditempatkan pada area antarmuka yang memungkinkan diperoleh dengan mudah (Fitts, 1954).

Secara khusus, Hukum Hick menyatakan bahwa waktu yang diperlukan untuk mencapai suatu keputusan meningkat secara logaritmik dengan jumlah pilihan—ini berarti bahwa peningkatan waktu yang diambil menjadi kurang signifikan karena jumlah pilihan terus bertambah (Hick, 1951). Dengan demikian, Hukum Hick menjadi kurang penting saat mendesain daftar panjang (misalnya, daftar kontak, atau daftar topik desain UX), tetapi sangat penting saat mendesain daftar pendek (seperti menu navigasi, atau tombol tindakan di situs web atau aplikasi). Dengan kata lain, risiko kejenuhan/kelebihan informasi meningkat ketika pengunjung situs menemukan terlalu banyak pilihan. Ini hampir pasti akan berpengaruh pada seberapa cepat mereka meninggalkan pengalaman pengguna dengan keluar.

Miller's Law menyatakan bahwa rata-rata manusia memiliki keterbatasan dalam memproses suatu informasi, yaitu hanya dapat menyimpan sekitar 7 buah informasi pada saat yang sama (Miller, 1956). kita merasa kesulitan pada saat melakukan banyak hal ataupun mengamati banyak benda di waktu yang bersamaan. Dalam psikologi, terdapat istilah yang disebut "*Chunking".* Istilah *"Chunking"* dalam psikologi kognitif mengacu pada kumpulan unit dasar yang sudah dikenal yang telah dikelompokkan bersama dan disimpan dalam ingatan seseorang.

Larry Tesler (1980) mengamati bahwa cara pengguna berinteraksi dengan aplikasi sama pentingnya dengan aplikasi itu sendiri. Oleh karena itu, penting untuk mengurangi kompleksitas aplikasi dan antarmuka pengguna. Namun, Tesler menyadari bahwa di dalam aplikasi atau proses apa pun, ada sejumlah kerumitan yang melekat yang tidak dapat dihilangkan atau disembunyikan, Kompleksitas ini perlu ditangani. Dengan begitu dapat dikatakan bahawa *UI & UX* memuliki tugas untuk menerjemahkan sebuah proses dan membuat user untuk dapat berinteraksi dengan cepat pada design yang telah dibuat, namun ada beberapa hal yang tidak dapat disederhanakan menjadi sebuah ide yang lebih sederhana.

Menurut Darmalaksana (2020) "design thinking merupakan suatu cara untuk berinovasi dalam menangani kebutuhan orang" atau bisa dijelaskan sebuah pola pemikiran dari desainer

yang dalam memecahkan masalah nya selalu dengan pendekatan yang diawali dengan *empathize* yang berpusat terhadap kebutuhan pengguna untuk menuju suatu inovasi baru. Metode *design thinking* memiliki 6 tahapan alur proses yaitu tahapan *empathize, define, ideate, prototype, test, & implement.*

Berikut gambar tahapan pada metode *Design thinking*:

Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

(Sumber: www. nngroup.com/articles/design-thinking)

1. *Empathize*

Empathize merupakan sebuah tahap untuk mendapatkan sebuah perilaku, emosi, pengalaman dan situasi user atau pengguna. Setelah sudah mendapatkan dan mengetahui user atau pengguna yang akan dituju, selanjutnya dilakukan dengan sebuah observasi pengguna, wawancara, kuesioner untuk memahami kebutuhan pengguna.

2. *Define*

Define merupakan sebuah tahap selanjutnya setelah mengerti tentang kebutuhan user untuk mengambarkan ide yang akan menjadi dasar dari pembuatan produk atau aplikasi. Adapun pada tahap ini terdapat dua komponen sebagai berikut :

a. User Persona

User Persona merupakan representasi dari calon pengguna aplikasi yang akan dirancang. *User persona* digunakan untuk menganalisis pengguna agar mendapatkan kebutuhan dan minat pengguna. Gambar II.2 berikut adalah contoh *user persona* yang akan digunakan dalam *UI/UX* dengan metode *Design Thinking.*

Gambar. II.2. Contoh *User Persona*

(Sumber : Kursus buildwithangga.com : *Learn UX User Persona*. 2022)

b. User Scenario

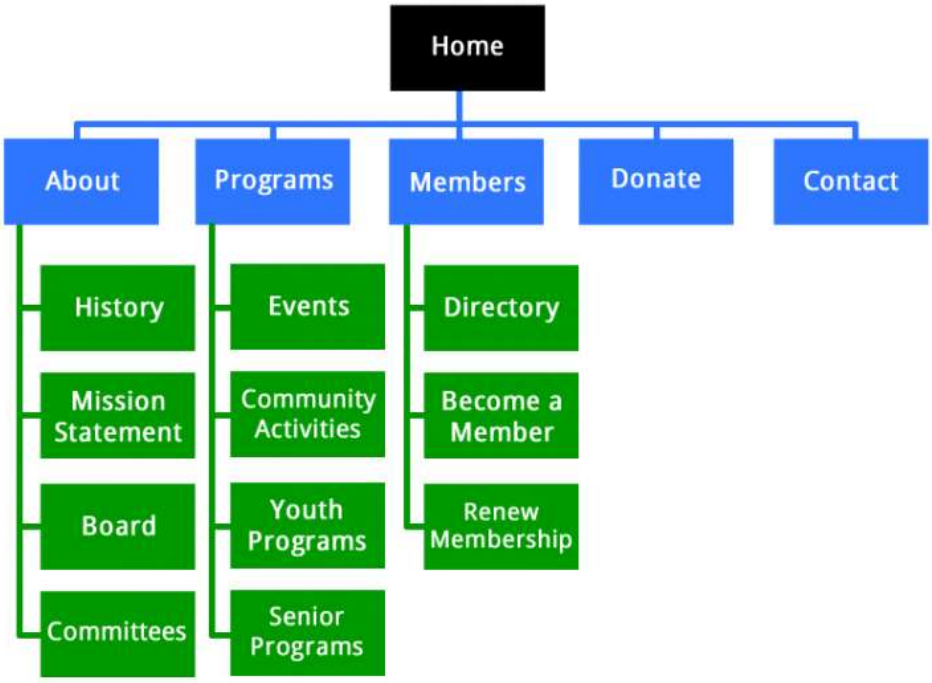
User Scenario merupakan penejelasan yang menggambarkan proses langkah demi langkah bagaimana calon pengguna menggunakan aplikasi yang akan dirancang. *User Scenario* digunakan dalam membantu desainer memahami prilaku calon pengguna. Berikut adalah contoh dari *user scenario* yang di ambil dari *Study Case Plug-In Apps :*

Esmeralda merupakan seorang ibu rumah tangga yang sehari-harinya sering bepergian dengan dua anaknya, Ferguso dan Sergio, menggunakan Toyota Prius. Toyota Prius yang digunakannya adalah mobil listrik yang perlu dimonitor daya baterainya. Esmeralda juga perlu memonitor pengeluaran yang disebabkan oleh penggunaan mobilnya. Suatu hari, ia baru saja mengantar anaknya pulang ke rumah dan ia perlu memastikan daya baterainya cukup serta merencanakan pengisian daya baterai untuk bepergian lagi nanti. Ia kemudian menggunakan aplikasi Plug-In untuk memonitor daya baterai dan merencanakan pengisian daya.

3. *Ideate*

Ideate merupakan tahap untuk mengambarkan solusi yang dibutuhkan pengguna setelah mendapatkan kebutuhan pengguna pada tahap *define*. *Ideate* dapat dilakukan dengan mengevaluasi beberapa ide kreatif yang sudah didefinisikan.

Pada tahap *Ideate* ini akan digunakan sebuah sitemap sebagai representasi visual dari struktur antarmuka aplikasi yang akan dirancang. Dari sitemap ini pula dapat dilihat bagaimana setiap bagian dari aplikasi dapat terhubung menjadi satu. Pada gambar II.3 berikut dapat dilihat contoh dari sebuah sitemap.



Gambar 2. Contoh *Sitemap*

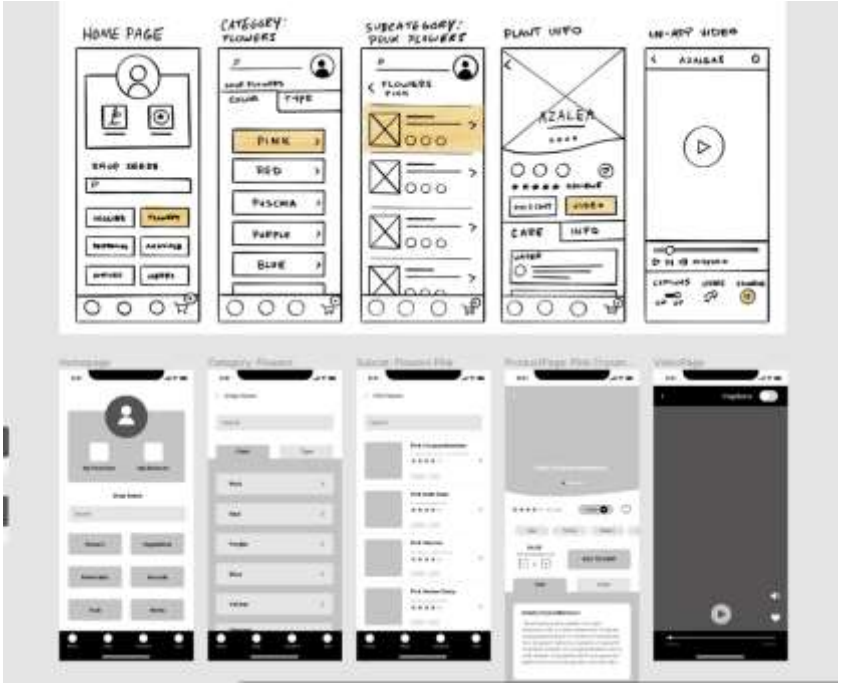
(Sumber : Faradilla, 2023)

4. *Prototype*

Prototype merupakan tahap untuk mengimplementasikan ide yang sudah dibuat ke dalam sebuah produk atau aplikasi untuk menghasilkan sebuah *scenario* penggunaan sesuai kebutuhan *user*. Pada tahap ini dilakukan menggunakan dua tahap, yaitu :

a. Low-Fidelity Wireframes

Low-Fidelity Wireframes adalah sketsa atau kerangka dasar dari konten yang sangat sederhana untuk memulai sebuah desain. Pada umumnya tahapan ini mendefinisikan elemen-elemen dasar seperti *buton, text,* navigasi dll. Gambar II.4 Berikut adalah contoh dari *Low-Fidelity Wireframes.*

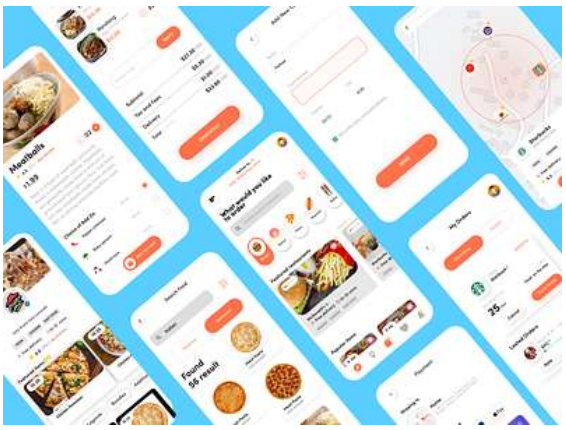


Gambar 3. Contoh *Low-Fidelity Wireframes*

(Sumber : Nashrullah, 2023)

b. High-Fidelity Wireframes

High-Fidelity Wireframes adalah kerangka lanjutan dari kerangka sederhana sebelumnya namun dibuat dengan lebih detail. Elemen yang ditambahkan pada kerangka ini sperti warna, *icon*, gambar, dll. Kerangka ini digunakan secara berurutan untuk menunjukan bagaimana tugas tertentu dan alur aplikasi dapat diselesaikan dengan benar. Gambar II.5 berikut adalah contoh dari *High-Fidelity Wireframes.*



Gambar 4 Contoh *High-Fidelity Wireframes.*

(Sumber : FahriMauludy, 2021)

5. Test

Pada tahap *test*, maka dilakukan sebuah percobaan dengan pengguna atau *user*. Tahap *test* ini sangat penting karena akan didapatkan pengalaman dan masukan dari *user* untuk memperbaiki produk atau aplikasi yang sudah diimplementasikan. Pada ada tahap ini testing akan digunakan dengan metode *Usability testing.*

Usability testing Menurut *International Organization for Standardization* (*ISO* 9421) adalah sejauh mana sebuah produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan efisien, efektif dan pengguna menjadi nyaman dalam konteks penggunaannya. Secara umum pengertian *Usability testing* adalah atribut dari kualitas yang digunakan untuk mengevaluasi bagaimana mudahnya antar muka digunakan.

Menurut Jacob Nielsen (2011) *usability testing* memiliki beberapa kriteria yang harus dipenuhi yaitu:

a. Efektif untuk digunakan *(Effectiveness), Effectiveness* adalah aplikasi/produk yang dikembangkan/dibuat harus dapat digunakan untuk menjalankan sebuah tugas tertentu atau seberapa baik sebuah produk/aplikasi dalam mengerjakan tugas yang dilakukan.
b. Efisien untuk digunakan *(Efficiency), Efficiency* adalah seberapa cepat dan tepat pengguna dalam menggunakan sebuah produk/aplikasi untuk mencapai tugas/tujuan tertentu dalam produk/aplikasi itu.
c. Aman untuk digunakan *(Safety), Safety* adalah bagaimana keamanan sebuah produk/aplikasi mencegah penggunanya dari keadaan bahaya dan situasi yang tidak diharapkan, maka pengguna merasa nyaman dan aman saat menggunakan produk/aplikasi.
d. Mempunyai kegunaan yang baik *(Utility), Utility* adalah berkaitan dengan sejauh mana produk/aplikasi dapat menyediakan sebuah fungsi dan fitur yang baik sehingga pengguna dapat melakukan sesuai kebutuhan atau yang ingin dilakukan.
e. Mudah dipelajari *(Learnability), Learnability* adalah tingkat kemudahan dalam mempelajari sebuah produk/aplikasi sebelum digunakan. Pengguna diharapkan tidak menghabiskan banyak waktu untuk mempelajari sebuah produk yang akan digunakan.

6. *Implement*

Tahapan terkahir yaitu *implement* dari metode design thinking adalah penerapan solusi dari beberapa tahapan *empathize, define, ideate, prototype* dan *test*. Maka diwujudkan berupa produk/aplikasi yang memenuhi kebutuhan atas permasalahan calon pengguna terakhir.

Figma adalah salah satu *design tool* yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi *mobile, desktop, website* dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Umumnya Figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dibidang *UI/UX, web design* dan bidang lainnya yang sejenis. Selain mempunyai kelengkapan fitur layaknya Adobe XD, Figma memiliki keunggulan yaitu untuk pekerjaan yang sama dapat dikerjakan oleh lebih dari satu orang secara bersama-sama walaupun ditempat yang berbeda. Hal tersebut bisa dikatakan kerja kelompok dan karena kemampuan aplikasi figma tersebut lah yang membuat aplikasi ini menjadi pilihan banyak *UI/UX designer* untuk membuat *prototype website* atau aplikasi dengan waktu yang cepat dan efektif.

Maze Design adalah platform berbasis website yang digunakan untuk *usability testing* secara *online*. Platform ini gratis namun hanya digunakan untuk 1 projek saja. Selain itu platform ini bisa terhubung dengan aplikasi Adobe XD, Figma, Invision, Sketch. *Maze Design* ini memungkinkan Anda mengumpulkan data dengan bebas seperti persentase penyelesaian tugas, kesalahan klik, waktu untuk menyelesaikan sesuatu, dll. Yang lebih menarik lagi, *Maze Design* dapat memberikan hasil pengujian dalam sebuah tautan yang dapat dibagikan dengan banyak orang di tim anda secara bersamaan.

Melihat hasil dari data diatas, sebaiknya Siakad mahasiswa UNU Kalbar memiliki aplikasi dengan UI/UX yang baik. UI/UX adalah dua hal penting yang tidak dapat dipisahkan dalam mendesain aplikasi. Mudah atau sulitnya menggunakan suatu produk berpengaruh sangat besar bagi pengalaman pengguna saat memakai aplikasi. Untuk merancang UI/UX aplikasi tersebut diperlukan sebuah metode yang tepat. Ada berbagai metode yang bisa digunakan, yakni: Metode User Centered Design, Metode Activity Centered Design, Metode Keep It Simple Stupid dan Metode Goal Directed Design. Adapun Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan pada Siakad mahasiswa UNU Kalbar adalah Design Thinking. Metode Design Thinking dianggap dapat memberikan hasil yang maksimal terhadap kenyamanan pengguna, karena metode ini melakukan pendekatan berbasis solusi yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah. Pendekatan yang digunakan pada metode ini berpusat

pada manusia terhadap inovasi yang dibentuk seperti keperluan desainer untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang, teknologi dan kebutuhan bisnis. Dengan diketahuinya hal tersebut, maka metode Design Thinking dipilih untuk digunakan pada penelitian ini.

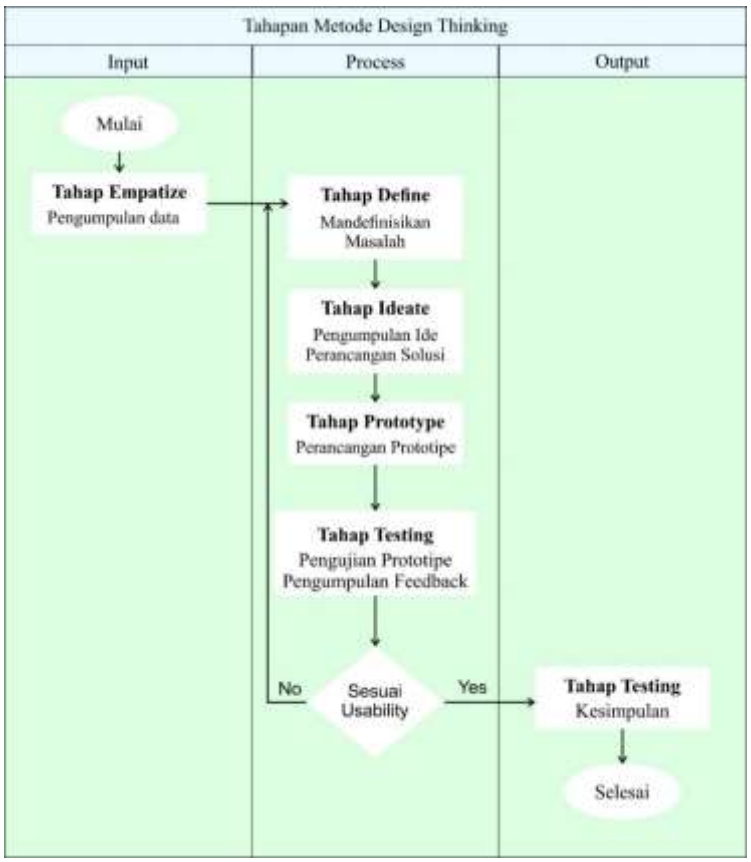
B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengambil lokasi di Kampus Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat. Lokasi ini diambil karena pada penelitian ini objek yang digunakan adalah Sistem Informasi Akademik UNU KALBAR, yang mana semua penggunanya juga adalah mahasiswa dan dosen di UNU KALBAR.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada waktu setelah pelaksanaan seminar proposal skripsi dgn waktu pengambilan data kurang lebih 2 bulan. Apabila data yang butuhkan sudah dirasa cukup untuk dikelola, maka penelitian dapat terlaksana lebih cepat. Apabila data yang dibutuhkan di rasa masih kurang, maka penelitian akan memerlukan waktu yang lebih lama.

Penelitian ini akan menggunakan data gabungan kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan survey menggunakan kuesioner. Penelitian ini mengambil calon pengguna sebagai narasumber atau informan yang terdiri dari mahasiswa yang berada di cakupan UNU KALBAR. Jumlah narasumber tergantung pada kecukupan dan kesesuaian data, jumlah data akan ditambah apabila dirasa belum mencukupi kebutuhan. Data akan diganti pada saat narasumber ditemukan tidak memberikan jawaban yang jujur / tidak sesuai dengan kebutuhan data.

Berikut tahapan dari Metode Design Thinking dalam membangun rancangan aplikasi pada penelitian ini.



Gambar 1. Tahapan Design Thinking

Digambarkan dalam gambar III.1 alur atau tahapan penelitian dalam menggunakan metode Design Thinking dimulai dari Empathize (Pengumpulan Data), Define (Mendefinisikan Masalah), Ideate (pengumpulan ide, perancangan solusi), Prototype (perancangan prototipe), Testing (pengujian prototipe, pengumpulan feedback, kesimpulan).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini dilakukan dengan dua testing yakni pengujian melalui System Usability Scale dan Maze Usabilty Testing.

Hasil System Usability Scale

Uji SUS dilakukan dengan memberikan kuesioner dengan skala 1 – 5, berikut merupakan hasil dari jawaban responden:

Tabel IV.1. Hasil Responden SUS

NO	Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	Sandi Yanto	5	1	5	2	4	2	5	2	5	1
2	Aknal Fahmi A.	5	2	4	3	5	3	4	2	4	3

3	Losia Firnanda S.	5	2	4	3	4	2	5	1	3	2
4	Rizqi juniardi	5	2	5	2	4	2	5	1	4	2
5	Malia Safitri	4	2	5	2	5	1	5	3	5	3
6	Saidi	5	2	4	3	4	1	5	2	5	1
7	Saliyah	4	3	5	2	4	3	4	2	4	3
8	Mujib	4	3	5	1	5	3	5	2	5	2
9	Riswandi	5	1	4	2	5	1	5	2	5	1
10	Jerry Sufiansyah	5	1	5	3	4	1	5	2	4	2

Untuk mengukur System Usability Scale dilakukan berdasarkan aturan sebagai berikut :

1. Pertanyaan dengan nomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) dihitung berdasarkan hasil dari skor pengguna akan dikurangi dengan nilai 1
2. Pertanyaan dengan nomor genap (2, 4, 6 ,8, 10) perhitungannya dengan nilai 5 dikurangi skor dari pengguna
3. Skor SUS didapatkan dengan menjumlahkan setiap skor pertanyaan kemudian totalnya dikalikan 2.5.

Rumusnya sebagai berikut : Skor SUS = ((P1-1) + (5-P2) + (P3-1) + (5-P4) + (P5-1) + (5-P6) + (P7-1) + (5-P8) + (P9-1) + (5-P10)) x 2.5

Tabel. IV.2. Hasil Perhitungan Nilai SUS

NO	Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah	nilai (jumlah x 2,5)
1	Sandi Yanto	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	36	90
2	Aknal Fahmi A.	4	3	3	2	4	2	3	3	3	2	29	72,5
3	Losia Firnanda S.	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	32	80
4	Rizqi juniardi	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	34	85
5	Malia Safitri	3	3	4	3	4	4	5	3	4	2	35	87,5
6	Saidi	4	3	3	2	4	4	5	2	4	4	35	87,5
7	Saliyah	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	28	70
8	Mujib	3	2	4	4	4	2	4	2	4	3	32	80
9	Riswandi	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	37	92,5
10	Jerry Sufiansyah	4	4	4	2	3	4	4	3	3	3	34	85
Total													830
Rata-raya (Nilai SUS)													83

Berdasarkan hasil perhitungan yang didapatkan dan mengacu pada skala System Usability Scale seperti pada tabel III.6 nilai rata-rata 83 berada pada nilai A dengan hasil sangat baik dan acceptable

Gambar IV.34. total skor usability testing menggunakan maze

Dalam proses usability testing yang dilakukan menggunakan platform Maze terhadap aplikasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Universitas Nahdlatul Ulama (UNU) Kalimantan Barat, aplikasi ini mendapatkan skor yang sangat memuaskan, yaitu 96 dari 100. Usability testing ini melibatkan 10 responden yang diminta untuk menyelesaikan sejumlah tugas yang telah dirancang dalam skenario pengujian. Secara keseluruhan, terdapat 7 blok yang mewakili berbagai fitur dan fungsi aplikasi yang diuji. Hasil pengujian menunjukkan bahwa para responden dapat menyelesaikan setiap tugas dengan sangat baik dan efisien, menandakan bahwa aplikasi Siakad UNU Kalbar memiliki desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang intuitif dan mudah digunakan.

Skor usability 96 ini mengindikasikan bahwa aplikasi Siakad UNU Kalbar berada pada kategori "acceptable" atau dapat diterima secara luas oleh pengguna. Artinya, aplikasi ini tidak hanya memenuhi harapan pengguna dari segi tampilan, tetapi juga dari segi fungsionalitas dan kemudahan penggunaan. Aplikasi yang mendapatkan skor usability tinggi seperti ini biasanya memiliki desain yang baik, tidak membingungkan pengguna, serta mampu menyelesaikan masalah-masalah pengguna dengan cara yang efektif. Selain itu, angka ini juga memberikan sinyal positif bahwa aplikasi tersebut masih bisa dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan kepuasan pengguna di masa depan.

Dalam usability testing, skor di atas 90 biasanya menandakan bahwa aplikasi tersebut sudah sangat siap digunakan oleh khalayak yang lebih luas tanpa perlu perbaikan signifikan.

Namun, meskipun angka 96 ini sangat baik, pengembang aplikasi perlu tetap memperhatikan umpan balik dari para responden dan pengguna. Dalam usability testing, setiap informasi yang didapat dari pengguna sangat berharga untuk memastikan bahwa aplikasi tetap relevan dan terus berkembang seiring dengan perubahan kebutuhan pengguna.

Selain itu, pengujian ini juga membantu menemukan titik lemah dalam desain atau fitur yang mungkin tidak terlihat secara langsung oleh pengembang. Umpan balik seperti ini bisa digunakan untuk memperbaiki dan mengoptimalkan aplikasi, terutama untuk memastikan bahwa setiap blok yang diuji dalam skenario tersebut benar-benar mampu berfungsi sebagaimana mestinya dan mudah diakses oleh semua pengguna.

Secara keseluruhan, kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pengujian ini adalah bahwa aplikasi Siakad UNU Kalbar telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dari sisi kegunaan dan fungsionalitas. Aplikasi ini mampu memberikan pengalaman yang lancar bagi pengguna, di mana mereka dapat menyelesaikan tugas-tugas akademik tanpa hambatan berarti. Keberhasilan dalam usability testing ini memberikan dorongan kepada pengembang untuk terus mempertahankan kualitas UI/UX yang telah ada, serta melakukan inovasi-inovasi lebih lanjut yang dapat memperkaya pengalaman pengguna di masa mendatang.

Dengan skor usability 96, aplikasi Siakad UNU Kalbar menunjukkan bahwa desainnya telah berhasil menciptakan sistem yang tidak hanya fungsional tetapi juga user-friendly, yang sangat penting bagi aplikasi-aplikasi pendidikan seperti ini. Pengalaman yang baik ini diharapkan akan meningkatkan produktivitas pengguna, khususnya mahasiswa dan staf pengajar di UNU Kalbar, dalam mengakses informasi akademik yang mereka butuhkan sehari-hari.

D. KESIMPULAN

Setelah melalui serangkaian penelitian yang komprehensif, dimulai dari tahap "empathize" yang bertujuan untuk memahami kebutuhan dan tujuan pengguna, hingga tahap pengujian prototipe, beberapa kesimpulan penting dapat diambil. Proses ini melibatkan penerapan metode Design Thinking, yang dikenal sebagai pendekatan yang berpusat pada pengguna, dan mencakup lima tahapan utama, yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan test. Melalui proses iterasi yang berlangsung pada setiap tahapan, penulis berhasil merancang prototipe aplikasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Universitas Nahdlatul Ulama (UNU)

Kalimantan Barat yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna, terutama mahasiswa dan staf akademik.

Pertama, penerapan metode Design Thinking memungkinkan penulis untuk menghasilkan prototipe aplikasi yang dirancang khusus untuk menyelesaikan tugas-tugas yang paling penting di dalam sistem akademik, seperti pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS), jadwal perkuliahan, serta akses ke informasi lainnya yang relevan di dalam Siakad. Tahapan-tahapan iterasi yang dilakukan dalam metode ini, seperti pengujian langsung terhadap prototipe, memberikan umpan balik yang berharga dari para pengguna, yang kemudian digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan desain aplikasi agar lebih sesuai dengan kebutuhan spesifik pengguna. Dengan demikian, prototipe yang dihasilkan tidak hanya fokus pada fungsionalitas, tetapi juga mengutamakan tampilan (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang intuitif dan mudah digunakan.

Tahap empathize yang dilakukan sejak awal, yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan dan masalah utama pengguna, menjadi fondasi penting dalam proses perancangan aplikasi ini. Melalui wawancara, survei, dan observasi, penulis mampu memahami kendala yang dihadapi pengguna saat menggunakan sistem akademik yang ada sebelumnya. Informasi ini kemudian digunakan untuk merumuskan permasalahan yang jelas dan spesifik pada tahap define, sehingga solusi yang dihasilkan dapat benar-benar efektif dan relevan.

Kedua, dari hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan System Usability Scale (SUS), didapatkan nilai rata-rata sebesar 83, yang berada pada kategori A dengan hasil yang sangat baik dan acceptable. SUS merupakan metode pengukuran yang banyak digunakan untuk menilai kegunaan suatu produk atau sistem, termasuk aplikasi perangkat lunak. Skor 83 ini menunjukkan bahwa aplikasi Siakad UNU Kalbar secara keseluruhan memiliki kegunaan yang sangat baik dan berada dalam skala yang dapat diterima oleh pengguna. Artinya, aplikasi ini tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi penggunanya. Nilai ini juga mengindikasikan bahwa aplikasi Siakad UNU Kalbar sudah cukup matang untuk dikembangkan lebih lanjut, baik dari segi fitur maupun tampilan antarmukanya, sehingga siap untuk diimplementasikan dalam skala yang lebih besar.

Lebih jauh, hasil dari SUS ini menegaskan bahwa desain aplikasi sudah berada di jalur yang benar dalam hal kemudahan penggunaan dan kenyamanan bagi penggunanya. Aplikasi ini tidak hanya sekadar bekerja, tetapi juga memberikan pengalaman yang efisien dan tidak

membingungkan, sehingga pengguna, baik mahasiswa maupun dosen, dapat menyelesaikan tugas-tugas akademik dengan lebih cepat dan mudah. Hasil ini memberikan dasar yang kuat untuk mengembangkan aplikasi ini lebih lanjut dengan mempertahankan elemen-elemen yang sudah dinilai baik oleh pengguna, sekaligus memperbaiki aspek-aspek yang masih bisa ditingkatkan.

Ketiga, hasil pengujian tambahan yang dilakukan menggunakan platform Maze menunjukkan skor usability yang sangat tinggi, yaitu 96. Pengujian ini melibatkan 7 blok fitur utama dan 10 responden, yang semuanya mampu menyelesaikan tugas-tugas skenario pengujian dengan sangat baik. Skor 96 ini memperkuat kesimpulan yang diambil dari pengujian SUS sebelumnya, yaitu bahwa aplikasi ini sudah berada pada tingkat kegunaan yang optimal. Skor yang sangat tinggi ini menunjukkan bahwa aplikasi Siakad UNU Kalbar memiliki desain yang sangat user-friendly, dengan fitur-fitur yang mudah dipahami dan diakses oleh pengguna.

Kombinasi hasil dari pengujian SUS dan Maze ini memperlihatkan bahwa aplikasi Siakad UNU Kalbar telah berhasil mencapai standar usability yang sangat baik. Dengan skor usability yang mendekati sempurna, aplikasi ini menunjukkan potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut dan diterapkan secara lebih luas dalam lingkungan akademik UNU Kalbar. Keberhasilan ini menegaskan bahwa pendekatan yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini, yaitu metode Design Thinking dan iterasi berkelanjutan, telah berhasil menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Desain yang intuitif, efisien, dan mudah digunakan membuat aplikasi ini layak untuk terus dikembangkan, baik dari segi fungsionalitas maupun tampilan, agar dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi penggunanya.

DAFTAR PUSTAKA

Alamsyah, Rahmat, Maruf Nugroho, Imam, DKK. (2022) REDESIGN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI WASTU MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. Jurnal Ilmiah Betrik, Volume.13, No.02

Alfa Aziza, Rifda Faticha. Taufiq Hiadayat, Yahya. (2019). ANALISA USABILITY DESAIN USER INTERFACE PADA WEBSITE TOKOPEDIA MENGGUNAKAN METODE HEURISTICS EVALUATION. Jurnal TEKNOKOMPAK, Vol. 13, No. 1.

D. Primanda, A. E. Permanasari, L. E. Nugroho and J. Yunus, "The Experiment Design to Investigate The Effect of Selective Visual Attention Implementation on User Experience in Virtual Reality Anatomy Learning," *2021 1st International Conference on Electronic and Electrical Engineering and Intelligent System (ICE3IS)*, Yogyakarta, Indonesia, 2021, pp. 120-125.

Darmalaksana, W. (2020). METODE DESIGN THINKING HADIS. Indonesia: Fakultas Ushuluddin UIN Sunan Gunung Djati Bandung.

Gibons, Sarah. (2016). *What — Definition of Design Thinking. Nielsen Norman Group. https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/*

Kenrick Erwi, San Gabriel Vanness, DKK. (2022). PERANCANGAN UI/UX PADA APLIKASI V&F MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *MDP Student Conference* 2022

Mursadad, Opa Pawatiul. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi *Smart Village* Berbasis Website Dengan Metode *Task Centered System Design.* Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Bandung.

Ngurah Hary Susila , Anak Agung & Sri Arsa, Dewa Made. (2023) ANALISIS SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) DAN PERANCANGAN SISTEM SELF SERVICE PEMESANAN MENU DI RESTORAN BERBASIS WEB. Majalah Ilmiah UNIKOM. Vol.21 No. 1.

Pratondo, Agus. (2022). Perancangan User Interface dan User Experience Website Penerimaan Tamu Berbasis AI di PT Cilegon Fabricators. *e-Proceeding of Applied Science* : Vol.9, No.3 Juni 2023.

R. Lewis, James. (2017). Can I Leave This One Out? The Effect of Dropping an Item From the SUS. Journal of Usability Studies. Vol. 13, Issue 1, November 2017 pp. 38–46

Rotama Marbun, Robertus, DKK. (2022). PERANCANGAN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE (UI/UX) WEBSITE HELPMEONG UNTUK SHELTER MENGGUNAKAN METODE GOAL-DIRECTED DESIGN. JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika) Volume 07, Nomor 04, Desember 2022 : 1096 – 1109

Standar ISO 9241-11(2018). Ergonomi interaksi manusia-sistemBagian 11: Kegunaan: Definisi dan konsep. ditinjau dan dikonfirmasi pada tahun 2023.

Yablonski, Jon. (2020). *Laws of UX Using Psychology to Design Better Products & Services* . United States Of America : O'Reilly Media