

Perancangan Desain UI/UX Smart Campus Berbasis Mobile Di Universitas Dinamika Bangsa

Muhammad Alif Putra Ramadhan¹, Ibnu Sani Wijaya², Eni Rohaini³

¹ Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

² Fakultas, Program Studi, Nama Institusi, Kota, Indonesia

Email: ¹alifputra2517@gmail.com, ²ibnusw17@gmail.com, ³enirohaini0104@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: alifputra2517@gmail.com

Artikel Info :

Artikel History :

Submitted : 27-03-2025

Accepted : 11-04-2025

Published : 30-04-2025

Kata Kunci:

Platform; UI/UX;

Mobile;

Smart_Campus;

Design_Thinking

Abstrak– Istilah "kampus pintar" mengacu pada tren yang berkembang dalam mengintegrasikan infrastruktur digital dan fisik di perguruan tinggi untuk meningkatkan kehidupan mahasiswa, dosen serta berbagai *stakeholder* yang ada di dalam lingkungan kampus melalui berbagai cara. Setiap kampus pasti memiliki perpustakaan yang dimana perpustakaan dikebanyakan kampus masih menerapkan sistem pinjam konvensional dan beberapa kampus masih memiliki sistem absensi yang manual. Oleh karena itu, dibuat lah *prototype smart campus* guna memudahkan proses absensi dan peminjam buku di kampus Universitas Dinamika Bangsa yang didalamnya memiliki fitur peminjaman buku dan absensi menggunakan sistem *smart card*. Adapun metode yang digunakan untuk membuat *prototype* ini adalah *Design Thinking* dan *Prototype* ini menggunakan *figma*. *Prototype smart campus* ini berbasis *mobile* sehingga membantu mempermudah proses peminjaman buku dan absensi.

Abstract– The term "smart campus" refers to the emerging trend of integrating digital and physical infrastructure in higher education institutions to enhance the experiences of students, lecturers, and various stakeholders within the campus environment through multiple approaches. Every university typically has a library, but in most cases, campus libraries still implement conventional borrowing systems, and some universities still rely on manual attendance systems. Therefore, a smart campus prototype was developed to facilitate the attendance process and book borrowing at Universitas Dinamika Bangsa. This prototype includes features for book borrowing and attendance tracking using a smart card system. The method used in developing this prototype is Design Thinking, and Figma is utilized for its design. This smart campus prototype is mobile-based, making the book borrowing and attendance processes more efficient and convenient.

Keywords:

Platform; UI/UX;

Mobile;

Smart_Campus;

Design_Thinking

1. PENDAHULUAN

Istilah "kampus pintar" mengacu pada tren yang berkembang dalam mengintegrasikan infrastruktur digital dan fisik di perguruan tinggi untuk meningkatkan kehidupan mahasiswa, dosen serta berbagai *stakeholder* yang ada di dalam lingkungan kampus melalui berbagai cara. Solusi seperti sistem cerdas untuk otomatisasi, ruang kelas cerdas untuk mengatur pencahayaan maupun suhu dalam gedung, dan mengetahui kehadiran siswa menggunakan pemindai biometrik atau kartu ID elektronik merupakan lingkup dari kampus pintar [1]. Setiap kampus pasti memiliki perpustakaan yang dimana perpustakaan dikebanyakan kampus masih menerapkan sistem pinjam konvensional, padahal dengan teknologi sekarang banyak cara agar mempermudah sebuah sistem pinjam buku secara cepat dan tepat salah satunya adalah smart card [2].

Di Universitas Dinamika Bangsa (UNAMA), Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) masih menjadi alat utama untuk keperluan akademik, seperti identifikasi mahasiswa dan peminjaman buku di perpustakaan. Namun, penggunaan kartu fisik sering kali kurang optimal karena mahasiswa kerap lupa membawa kartu, kartu bisa hilang atau rusak, serta memerlukan perangkat tambahan untuk membaca kartu tersebut. Dengan mempertimbangkan tantangan dan peluang yang ada, penulis tertarik untuk merancang UI/UX aplikasi *Smart Campus* berbasis *mobile* yang menggunakan *Face Recognition* sebagai metode utama untuk absensi dan peminjaman buku. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kemudahan, keamanan, serta efisiensi layanan akademik di Universitas Dinamika Bangsa, sesuai dengan konsep kampus pintar yang semakin berkembang.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA" yang memiliki permasalahan salah satunya yaitu terlihat bahwa tampilan UI/UX kurang friendly. menyajikan tampilan website sebelumnya yang terlihat dalam pemilihan warna yang kurang optimal dan penggunaan ikon yang sulit dipahami serta ketidak konsistenan dalam tata letak. Hasil yang dicapai melalui penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan aplikasi Sipropmawa memiliki tujuan yang jelas, yaitu mengidentifikasi permasalahan utama, menghasilkan solusi yang efektif, dan menciptakan inovasi-inovasi yang berorientasi pada perspektif pengguna [3].

Penelitian sebelumnya juga yang berjudul “Perancangan Desain *Ui/Ux* Fitur Fun Aplikasi Berbagi Lokasi Secara Real-Time” yang memiliki permasalahan kurangnya elemen interaktif dan gamifikasi dalam aplikasi berbagi lokasi real-time, yang menyebabkan rendahnya keterlibatan dan kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi LoGat berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalin hubungan sosial dan menjaga koneksi melalui fitur berbagi lokasi secara real-time [4].

Penelitian sebelumnya yang berjudul “Penerapan *Ui/Ux* Sistem Informasi Sponsorship Event Pt Indosat Ooredoo Dengan Metode Design Thinking” yang memiliki permasalahan sistem pengelolaan proposal sponsorship yang masih manual menggunakan Microsoft Excel dan penyimpanan hard copy, sehingga kurang efisien dan tidak mendukung pemantauan laporan secara real-time oleh user, seperti Sales Area Manager, Cluster Sales Manager, dan Marketing Communication. Sistem yang dirancang bertujuan untuk mendukung pengelolaan data pengajuan dan status proposal sponsor secara efisien melalui fitur masukan seperti data admin, user, proposal, dan instansi, serta proses login, pembuatan akun, input data, dan pengecekan status proposal [5].

Penelitian sebelumnya yang berjudul “Perancangan *Ui/Ux* Sistem Informasi Pembayaran Penggunaan Air Dengan Metode Design Thinking” permasalahannya yaitu pengguna sering merasa bingung saat menggunakan website tersebut, menunjukkan kurangnya kemudahan penggunaan dan desain antarmuka yang intuitif. Dengan pendekatan design thinking yang digunakan dapat menjawab kebutuhan dan masalah dari pengguna yang dapat mencapai tujuannya karena ada tahap empathy yang membuat penulis memahami kebutuhan dari pengguna karena ikut merasakan apa yang pengguna butuhkan [6].

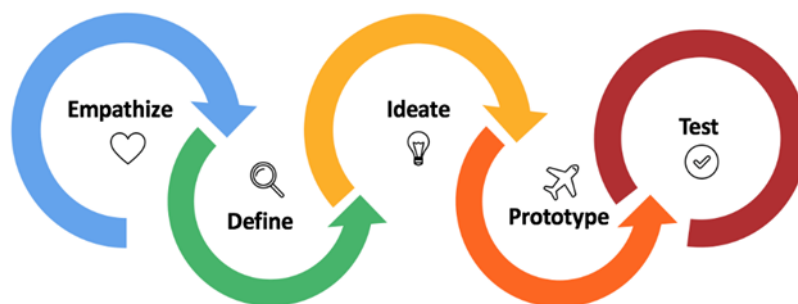
Dan terakhir penelitian yang berjudul “Perancangan *Ui/Ux* Design Smart Genusian Mobile App Menggunakan Metode Design Thinking” permasalahannya yaitu penelitian ini dibuat untuk merancang UI/UX Design Smart Genusian MobileApp yang dapat membantu mahasiswa untuk mengarsipkan hasil dari aktifitas kegiatan yang mahasiswa lakukan dan sertifikat yang didapatkan oleh mahasiswa. Sehingga mahasiswa tidak perlu bingung lagi karena hal ini dapat membantu mahasiswa untuk membuat CV. disimpulkan bahwa Perancangan UI/UX Design Smart Genusian Mobile App Menggunakan Metode Design Thinking telah selesai yang menunjukkan bahwa perancangan tersebut sudah acceptable, memiliki nilai grade scale B, dan mendapat rating dengan kategori excellent [7].

Maka dapat ditarik sebuah Kesimpulan metode ini merupakan salah satu metode terbaik untuk membuat suatu design *UI/UX* agar aplikasi dan website yang digunakan dapat lebih menarik dan berkembang suatu waktu, namun penelitian diatas sedikit berbeda karena suatu aplikasi atau website yang dibuat menggunakan metode Design Thinking harus menyesuaikan dengan user experience sehingga metode ini terbilang cukup flexible.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Untuk membantu dalam pelaksanaan penelitian ini maka diperlukan sebuah metode penelitian yang berisi langkah-langkah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Design Thinking Process

1. *Empathize*

Empathize dilakukan melalui tiga cara, yaitu *observe*, *engage*, dan *immerse*. *Observe* adalah proses yang dilakukan dengan mengamati masalah yang dihadapi oleh pengguna. Pengamatan ini bisa dilakukan dengan memperhatikan ekspresi wajah, gerakan tubuh, hingga kata-kata yang mereka gunakan.

2. *Define*

Tahap kedua adalah *Define*. Pada tahap ini, seorang pemikir desain akan mengolah informasi yang telah dikumpulkan pada tahap *Empathize*. Di sinilah proses identifikasi masalah utama berlangsung. Berdasarkan data yang diperoleh dari tahap *Empathize*, kita dapat mulai mendefinisikan wawasan dan pola-pola masalah yang muncul.

3. Ideate

Tahap ketiga dalam proses Design Thinking adalah Ideate, yaitu tahap untuk mulai menghasilkan berbagai ide. Pada tahap ini, pemikir desain akan membuat mind-map guna memetakan solusi yang mungkin untuk mengatasi masalah yang ada. Selain itu, pemikir desain perlu memilih teknik brainstorming lainnya untuk membantu meneliti dan menguji ide-ide tersebut.

4. Prototype

Tahap ini adalah tentang membuat versi awal dari solusi untuk menguji konsep. Prototipe harus cukup sederhana untuk dibuat dengan cepat, namun cukup detail untuk mendapatkan umpan balik yang bermakna.

5. Test

Tahap terakhir dalam proses Design Thinking adalah Test. Pada tahap ini, pemikir desain melakukan pengujian menyeluruh terhadap produk menggunakan solusi terbaik yang telah diidentifikasi. Prototipe yang telah dibuat diujicobakan untuk mendapatkan umpan balik, sehingga dapat dipastikan bahwa solusi yang diberikan benar-benar menjawab kebutuhan pengguna.

a) Project Goal

Tujuan dari project ini adalah, agar mahasiswa dapat lebih mudah dalam proses peminjaman buku dan absensi yang akan menggunakan smart card berbentuk KTM .

1. Bagaimana mahasiswa menggunakan *Website* untuk melakukan peminjaman buku dan absensi
2. Bagaimana agar aplikasi ini bisa dimaksimalkan agar terus berkembang?

b) Project Scope

Membuat sebuah *Website* yang bisa secara cepat, dan mudah dimengerti oleh mahasiswa yang ingin melakukan peminjaman buku dan absensi dikampus.

c) Key Activities**Tabel 1 Key Activities**

Hp Mahasiswa	Hp Dosen
Masuk ke sistem dengan menggunakan nim yang telah terdaftar	Masuk ke sistem menggunakan NIP
Melihat informasi absensi atau peminjaman buku	Masuk ke informasi absensi atau peminjaman
Melakukan absensi atau peminjaman buku	Mengkonfirmasi absensi atau peminjaman

Memberikan *Key Activites Website* absensi dan peminjaman buku yang akan menjadi panduan utama dalam perancangan nantinya.

2.2 Tinjauan Pustaka

Perancangan merupakan proses yang bertujuan untuk menentukan data, struktur, dan prosedur yang dibutuhkan oleh sistem baru. Tahap ini memiliki peran penting dalam pengembangan sistem karena menjadi dasar dalam membentuk arsitektur sistem yang akan dibangun. Salah satu manfaat utama dari tahap perancangan adalah memberikan gambaran menyeluruh mengenai desain sistem secara visual maupun konseptual. Gambaran ini berfungsi sebagai pedoman yang jelas bagi programmer dalam proses pengembangan aplikasi, sehingga implementasi sistem dapat dilakukan secara terarah dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. [8].

Prinsip-prinsip Smart Campus dirancang untuk mendukung perkembangan teknologi secara berkelanjutan dalam lingkungan pendidikan tinggi. Konsep ini tidak hanya berfokus pada integrasi teknologi digital, tetapi juga mempertimbangkan pemanfaatan sumber daya lokal yang tersedia di lingkungan universitas. Dengan demikian, implementasi Smart Campus diharapkan mampu menciptakan ekosistem yang cerdas, efisien, dan tetap relevan dengan kondisi serta potensi lokal yang dimiliki institusi pendidikan.[9].

User Interface merupakan bagian dari kajian dalam bidang interaksi manusia dan komputer (Human-Computer Interaction/HCI), yang membahas tentang perencanaan serta desain sistem interaktif. Studi ini meneliti bagaimana manusia dan komputer dapat bekerja secara sinergis untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan cara yang paling efisien dan efektif. Tujuan utama dari perancangan antarmuka adalah menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif, mudah dipahami, dan mendukung tujuan penggunaan sistem secara optimal. [10].

User Experience (UX) merupakan persepsi dan respon seseorang yang muncul sebagai hasil dari penggunaan suatu produk, sistem, atau layanan. UX mencakup seluruh aspek interaksi antara pengguna dan sistem, termasuk harapan, kebutuhan, serta kepuasan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu. Pengetahuan dan pengalaman pengguna terhadap teknologi yang digunakan, seperti internet dan situs web, menjadi bagian penting

dalam penilaian kualitas user experience. Dengan demikian, UX tidak hanya menilai seberapa baik suatu sistem berfungsi secara teknis, tetapi juga sejauh mana sistem tersebut mampu memberikan pengalaman yang menyenangkan, mudah dipahami, dan sesuai dengan ekspektasi pengguna [11].

Aplikasi mobile merupakan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk dijalankan pada perangkat telepon seluler atau smartphone. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai layanan dan informasi secara mudah, cepat, dan fleksibel di mana saja dan kapan saja. Dengan meningkatnya penggunaan perangkat mobile dalam kehidupan sehari-hari, aplikasi mobile menjadi salah satu solusi teknologi yang efektif dalam mendukung aktivitas personal maupun profesional. Perancangan aplikasi mobile biasanya mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan (usability), antarmuka yang responsif, serta efisiensi dalam penyampaian informasi. [12].

Usability Testing merupakan salah satu metode evaluasi dalam bidang usability yang digunakan untuk menilai sejauh mana suatu produk atau sistem dapat digunakan secara efektif, efisien, dan memuaskan oleh pengguna. Metode ini dilakukan dengan melibatkan pengguna secara langsung untuk mencoba produk, sehingga pengembang dapat mengamati dan menganalisis pengalaman pengguna selama berinteraksi dengan sistem tersebut. Melalui Usability Testing, kelemahan dalam desain antarmuka dan fungsionalitas sistem dapat diidentifikasi secara empiris, yang kemudian menjadi dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut agar sistem dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna secara optimal. [13].

Figma merupakan salah satu perangkat desain berbasis web yang banyak digunakan dalam pembuatan tampilan antarmuka (user interface) untuk berbagai platform, seperti aplikasi mobile, aplikasi desktop, maupun situs web. Figma memungkinkan kolaborasi secara real-time antara desainer dan tim pengembang, sehingga proses perancangan menjadi lebih efisien dan terorganisir. Selain itu, Figma menyediakan berbagai fitur prototyping, pengelolaan komponen desain, serta integrasi dengan alat pengembangan lain, yang menjadikannya sebagai salah satu pilihan utama dalam pengembangan desain antarmuka digital modern. [14].

Prototype merupakan model awal atau representasi dasar dari suatu program (perangkat lunak) yang dikembangkan untuk menunjukkan fungsi utama dan alur kerja sistem sebelum implementasi secara penuh. Prototyping digunakan sebagai sarana untuk memvisualisasikan ide, menguji konsep, serta memperoleh umpan balik dari pengguna pada tahap awal pengembangan. Dengan adanya prototype, tim pengembang dapat melakukan evaluasi dan perbaikan secara iteratif sebelum sistem akhir dirancang dan dibangun secara menyeluruh. Pendekatan ini membantu memastikan bahwa solusi yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna. [15].

Metode pengenalan wajah eigenface merupakan sebuah metode pengenalan wajah yang memanfaatkan algoritma PCA (Principal Component Analysis). Vektor wajah nantinya akan direduksi menjadi sederhana oleh eigenface tadi menjadi eigen vector. Jadi metode eigenface ini nantinya akan menyimpan beberapa bagian dari wajah yang tidak terlihat pada citra sesungguhnya. Eigenface didapatkan dengan mengkombinasikan eigen vector dengan citra yang sesungguhnya [16].

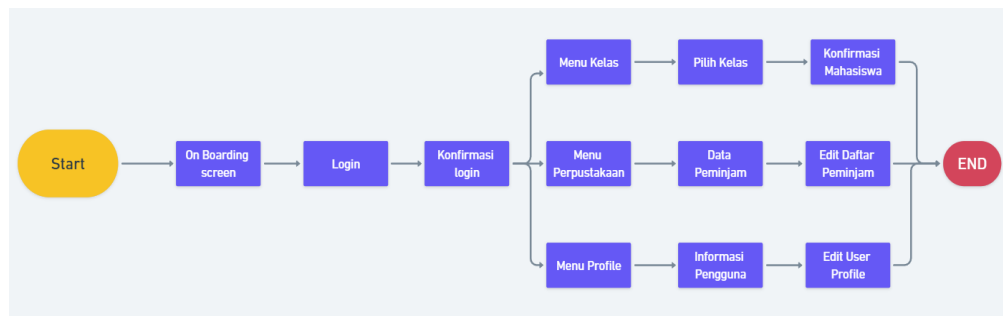
Flowchart adalah representasi grafis yang menggambarkan langkah-langkah dan urutan dalam sebuah prosedur atau program. Flowchart berfungsi membantu proses analisis, perancangan, dan pengkodean dengan memecah masalah menjadi bagian-bagian lebih kecil agar lebih mudah dioperasikan [17].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

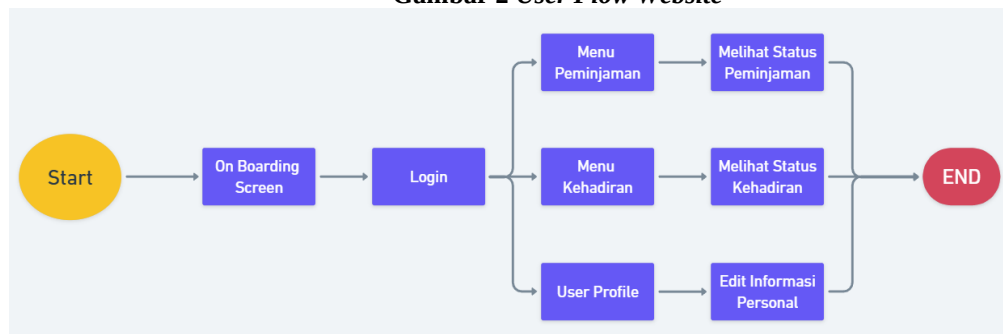
Pada bagian ini berisi hasil dan pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya. Banyaknya kata pada bagian ini berkisar

3.1 User Flow

Disini penulis membuat User Flow Aplikasi Mobile dari fitur free trial yang nantinya akan menjadi alur pengguna dalam menggunakan aplikasi yang sedang dibangun seperti gambar 2 dan 3 sebagai berikut :



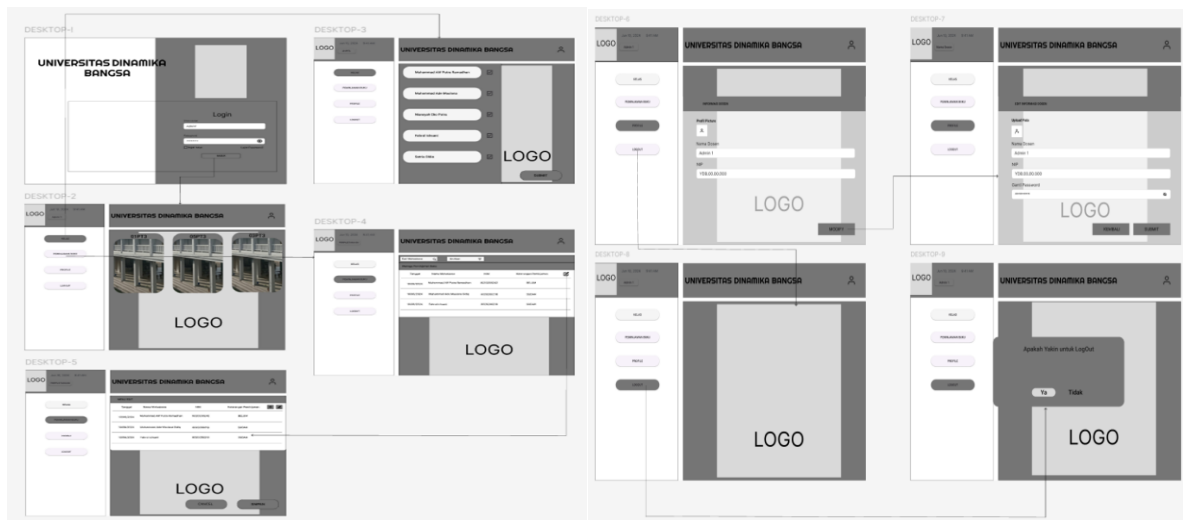
Gambar 2 User Flow Website



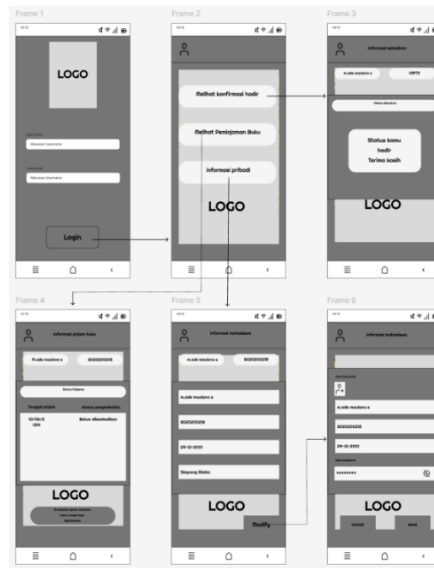
Gambar 3 User Flow Mobile

3.2 Mid-Fidelity Wireframe

Disini penulis membuat rancangan Mid-fidelity wireframe untuk memvisualisasikan jalur atau aliran pengguna, serta tata letak halaman, hierarki informasi, dan bahkan interaksi.



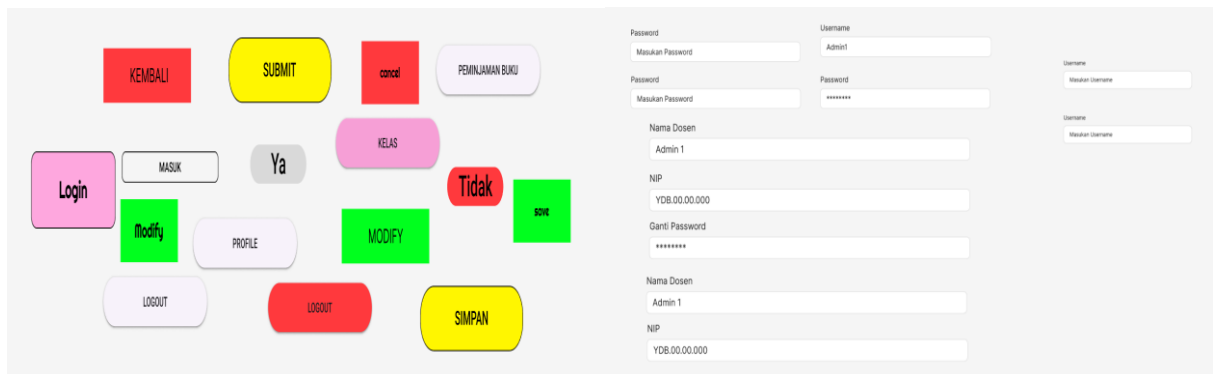
Gambar 4 Mid-Fidelity wireframe Website



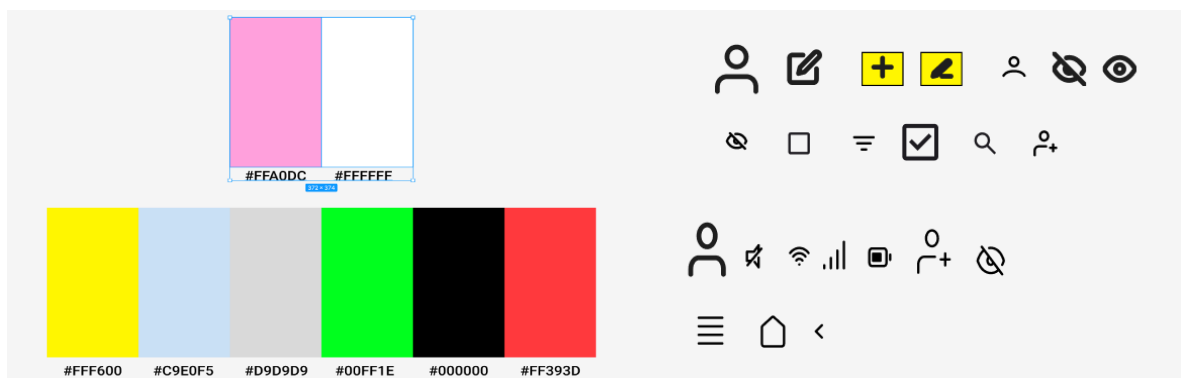
Gambar 5 Mid-Fidelity wireframe Mobile

3.3 Design System

Design system adalah kumpulan prinsip dan praktik bersama membantu menginformasikan pekerjaan, yang terdiri dari *Typography*, *Colours*, *Core UI Atoms*, *Button & Tabs*, dan *Navigation Menu* sebagai panduan agar konsisten baik dari *Layout*, *Typography*, *Coloring* dan sebagainya.



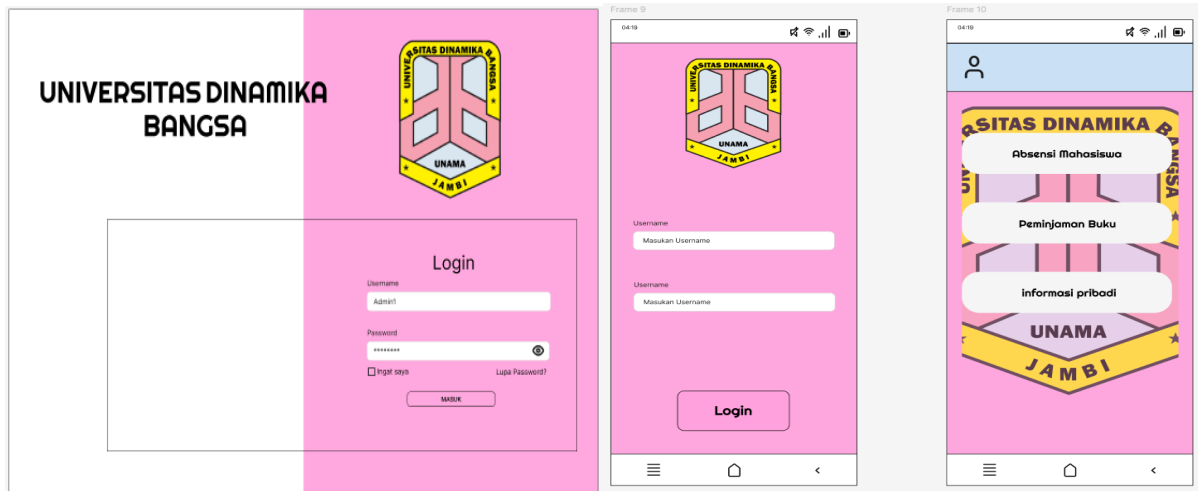
Gambar 6 Design system Typography dan Buttons



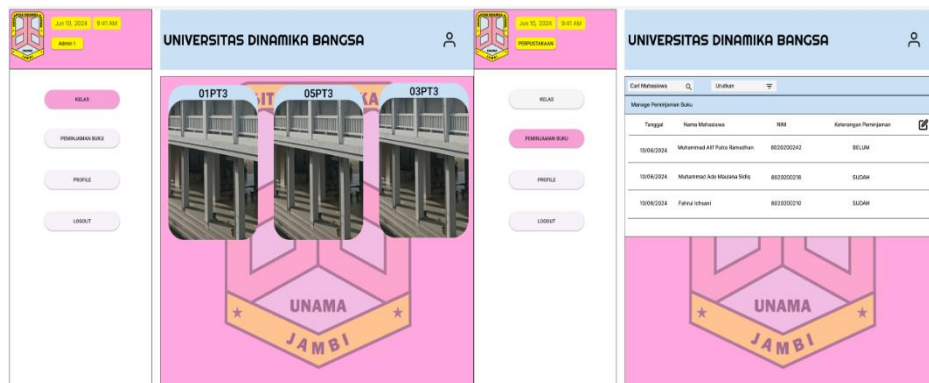
Gambar 7 Colours dan Design system icon

3.4 High-Fidelity Wireframe

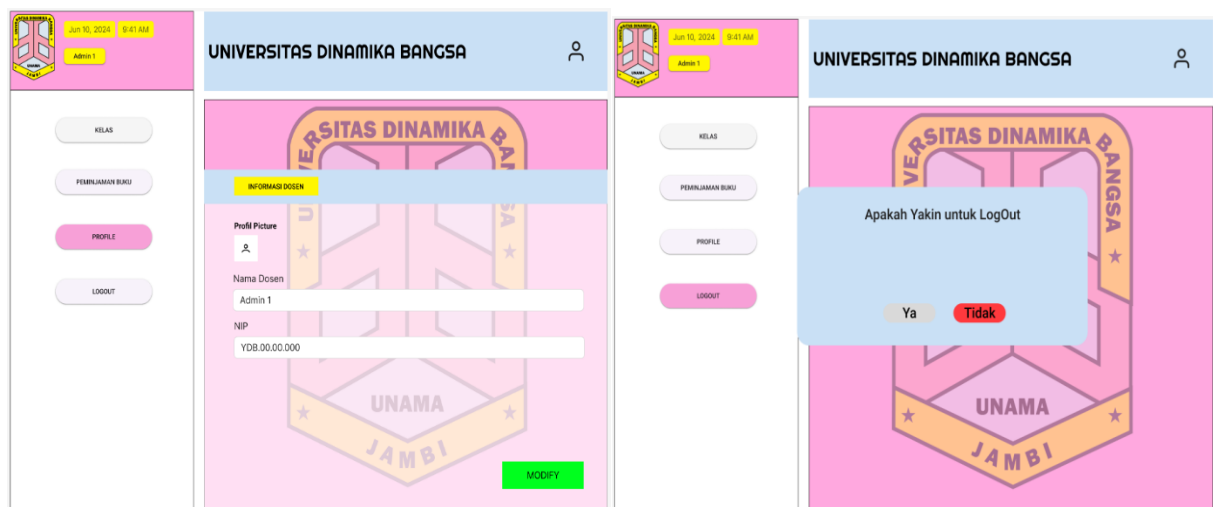
High-fidelity design akan menjadi acuan FrontEnd dalam pembuatan menjadi sebuah sistem. Disini penulis membuat High-fidelity design



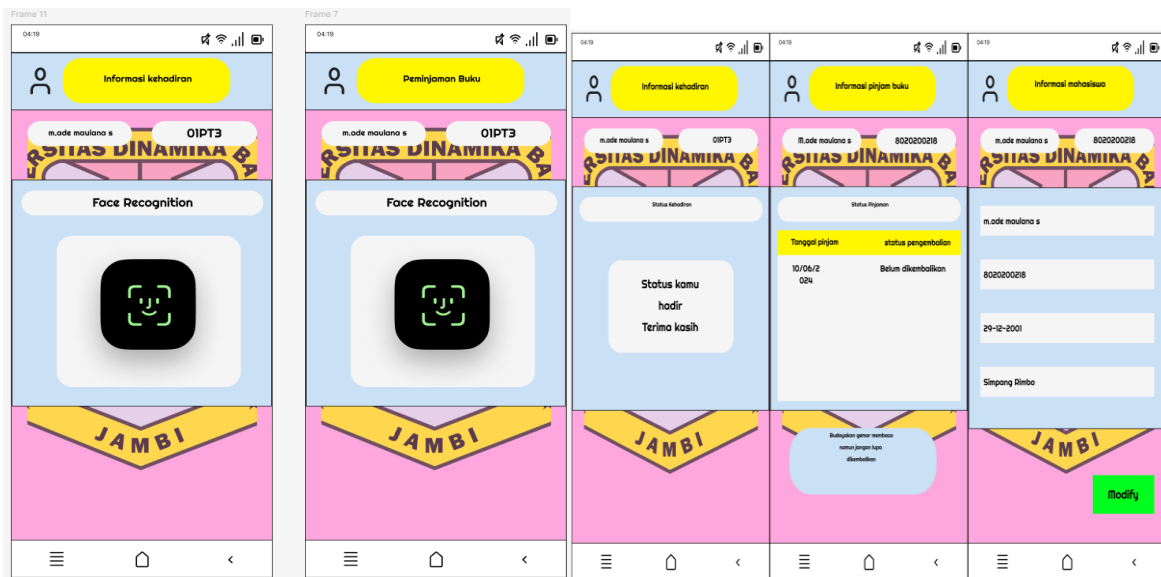
Gambar 8 High-Fidelity wireframe website dan mobile



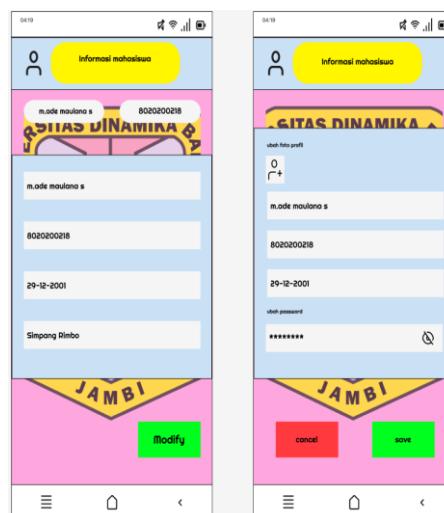
Gambar 9 High-Fidelity wireframe tampilan Website halaman kelas dan perpustakaan



Gambar 10 High-Fidelity wireframe tampilan Website menu profile dan logout



Gambar 11 High-Fidelity wireframe tampilan mobile facerecognition dan tiga menu



Gambar 12 High-Fidelity wireframe tampilan mobile halaman profile dan edit profile

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan keberhasilan dalam perancangan UI/UX untuk sistem Smart Campus yang bertujuan menggantikan sistem konvensional berbasis kartu fisik dengan solusi digital menggunakan teknologi face recognition. Perancangan ini difokuskan pada peningkatan pengalaman pengguna (user experience) dan kemudahan penggunaan antarmuka (user interface) oleh mahasiswa sebagai pengguna utama. Sistem ini dirancang agar mampu menunjang berbagai aktivitas kampus seperti absensi dan peminjaman buku tanpa memerlukan kartu mahasiswa fisik, sehingga lebih praktis, efisien, dan selaras dengan perkembangan teknologi digital saat ini. Pengujian terhadap prototype dilakukan menggunakan metode Online Usability Testing, dan hasil yang diperoleh menunjukkan nilai usability pada rentang 5 hingga 6. Skor ini menandakan bahwa desain antarmuka yang dikembangkan telah memenuhi standar kenyamanan dan kemudahan dalam penggunaannya, serta layak untuk diterapkan dalam lingkungan kampus. Selain itu, konsep Smart Campus yang diusung melalui sistem ini tidak hanya mendukung kegiatan administratif, tetapi juga menjadi inovasi penting dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih modern dan adaptif. Dengan integrasi sistem berbasis teknologi pengenalan wajah,

Muhammad Alif Putra Ramadhan, 2025, *JAKAKOM*, Page 1433

diharapkan kampus dapat membentuk ekosistem digital yang lebih maju dan mampu memberikan pengalaman akademik yang optimal bagi seluruh sivitas akademika.

REFERENCES

- [1] I. Dharma Wijaya *dkk.*, “Perancangan Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis Smart Card dan Fingerprint Menggunakan Framework ITIL,” *JUPITER*, vol. 16, no. 1, hlm. 239–251, Apr 2024.
- [2] F. Nimita dan A. Rosetia, “SMART LIBRARY DESIGN FOR FLOWAUTOMATIONANDEFFICIENCY IMPROVEMENT,” *Idealog: Ide dan Dialog Desain Indonesia*, vol. 8, no. 1, hlm. 1, Apr 2023, doi: 10.25124/idealog.v8i1.5546.
- [3] S. Ansori, P. Hendradi, dan S. Nugroho, “Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 4, hlm. 1072–1081, Jul 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3648.
- [4] P. Diamanti Samantha dan N. Nini Anggalih, “PERANCANGAN DESAIN UI/UX FITUR FUN APLIKASI BERBAGI LOKASI SECARA REAL-TIME,” 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/desgrafia/>
- [5] N. Kahar, S. Puspitorini, dan A. B. Iswandi, “PENERAPAN UI/UX SISTEM INFORMASI SPONSORSHIP EVENT PT INDOSAT OOREDOO DENGAN METODE DESIGN THINKING.”
- [6] A. Maulana Yusuf *dkk.*, “Perancangan UI/UX Sistem Informasi Pembayaran Penggunaan Air Dengan Metode Design Thinking,” *Januari*, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/index>
- [7] M. Muslih dan N. Destria Arianti, “PERANCANGAN UI/UX DESIGN SMART GENUSIAN MOBILE APP MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” 2023.
- [8] Gamal Thabroni, “Perancangan Produk dan Jasa: Pengertian, Tahapan, Siklus, dsb.”
- [9] Nur Cahyani Ida, “Kampus pintar pelopor lingkungan cerdas berbasis teknologi.” Diakses: 21 Juli 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.antaraneews.com/berita/2371866/kampus-pintar-pelopor-lingkungan-cerdas-berbasis-teknologi>
- [10] C. E. Zen, S. Namira, dan T. Rahayu, “Rancang Ulang Desain UI (User Interface) Company Profile Berbasis Website Menggunakan Metode UCD (User Centered Design),” 2022.
- [11] Nur Ihsan Fajar Ramadhan, “Rancang ulang ui/ux pada aplikasi taxsee driver menggunakan user centered design (ucd),” Jul 2024.
- [12] M. A. Jaffar, P. Purwantoro, dan A. A. Ridha, “Aplikasi Kehadiran Mahasiswa Menggunakan NFC Card Berbasis Mobile Android,” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 6, no. 1, hlm. 7, Mar 2021, doi: 10.32493/informatika.v6i1.7368.
- [13] M. Farhat Mu *dkk.*, “EVALUASI USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE WEBSITE JUMPSTART COFFEE MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING DAN SYSTEM USABILITY SCALE,” 2024.
- [14] M. Agus Muhyidin, M. A. Sulhan, dan A. Sevtiana, “PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA,” 2020. [Daring]. Tersedia pada: <https://my.cic.ac.id/>.
- [15] Budi Kurniawan dan M Romzi, “Perancangan UI/UX aplikasi manajemen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat menggunakan aplikasi figma,” *JSIM: Jurnal Sistem Informasi Mahakarya*, vol. 5 (1), hlm. 1–7, Jun 2022.
- [16] N. Jaini dan E. Asri, “Fitri Nova 48 Sistem Manajemen Kehadiran Menggunakan Metode Face Recognition Berbasis Web JITSi,” 2021. [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal-itsi.org>
- [17] Malabay, “Pemanfaatan Flowchart untuk Kebutuhan Deskripsi Proses Bisnis,” jakarta, Mar 2016. Diakses: 18 Maret 2025. [Daring]. Tersedia pada: *Jurnal Ilmu Komputer*, Volume 12 Nomor 1, Maret 2016