

# Perancangan Prototipe Sistem Informasi Akademik Pada Perguruan Tinggi Kedinasan XYZ Menggunakan Metode Design Thinking



**Author:**

**Muhammad Tosan Bingamawa<sup>1</sup>, Titis Sari Putri<sup>2\*</sup>, Ajisurya Ariyana<sup>3</sup>, Aria Zufar Shada<sup>4</sup>, Riyanto<sup>5</sup>, Nuriawan Dwi Utama<sup>6</sup>, Muhamad Fazri Muchlisin<sup>7</sup>**

**Affiliation:**

Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Jl. Ir. Soekarno Km, 20, Jatinangor, Indonesia<sup>1,2</sup>

Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya, Antapani, Jl. Terusan Sekolah No.1-2, Cicaheum, Kec. Kiaracondong, Kota Bandung, Indonesia<sup>3,4,5,6,7</sup>

**e-Mail:** tosan@ipdn.ac.id<sup>1</sup>, titissp@ipdn.ac.id<sup>2</sup>, ajisuryaariyana00@gmail.com<sup>3</sup>, ariashada@gmail.com<sup>4</sup>, rianriyanto782@gmail.com<sup>5</sup>, nuriawan283@gmail.com<sup>6</sup>, fazrimuchlisin7@gmail.com<sup>7</sup>

\*Correspondence Author

Received, 22 Desember 2025

Revised, 29 Desember 2025

Accepted, 30 Desember 2025

Available Online, 31 Desember 2025

## Abstrak

Teknologi dan sistem informasi memiliki peran krusial pada manajemen proses bisnis. Salah satu bentuk respons dan implementasi teknologi informasi di perguruan tinggi adalah dengan melaksanakan penyelenggaraan proses akademik secara digital menggunakan sistem informasi, termasuk meningkatkan kualitas sistem informasi akademik. Saat ini banyak sistem Perancangan Prototipe Sistem Informasi Akademik Pada Perguruan Tinggi Kedinasan XYZ Menggunakan Metode Design Thinking yang menghadapi masalah antarmuka pengguna atau user interface (UI) yang tidak ramah pengguna, sehingga menimbulkan banyak kendala yang berujung pada ketidakpuasan pengguna. Hal tersebut dapat menghambat efektivitas sistem dalam mendukung proses akademik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang desain (UI) dari Sistem Informasi Akademik (SIA) pada perguruan tinggi kedinasan XYZ. Permasalahan yang mendasari yaitu rendahnya penggunaan SIA oleh civitas akademika, dengan persentase pengguna aktif kurang dari 40%. Staf administrasi akademik juga mengeluhkan jika sistem tersebut sulit dipelajari, sehingga memerlukan waktu mengingat kembali tahapan pengaturan perencanaan dan akhir perkuliahan, meskipun sistem telah diimplementasikan selama dua tahun. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah design thinking yang memiliki pendekatan berfokus pada pengguna. Penelitian dilakukan dalam lima tahap, yaitu empati, definisi, ideasi, prototipe dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode design thinking terbukti dapat memandu peneliti dalam membangun desain UI yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Desain baru yang dirancang pada sistem informasi akademik di perguruan tinggi kedinasan XYZ adalah menyederhanakan kebutuhan menu dan navigasi yang rumit, serta penyederhanaan penyajian konten informasi. Desain ulang UI tersebut berhasil meningkatkan kepuasan pengguna sebesar 18,09% dengan skor rata-rata kepuasan pengguna sebesar 4,09 dari skala 5.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Akademik, SIA, Design Thinking, User Interface, UI.

### Abstract

*Information technology and systems play a crucial role in business management processes. The realization of the implementation of information technology in higher education is to accomplish digital academic processes using information systems, including improving the quality of academic information systems. Currently, many information systems address issues with User Interfaces (UI) that are not user-friendly, resulting in numerous obstacles that lead to user dissatisfaction. These shortcomings can hinder the system's effectiveness in supporting academic processes. This study aims to redesign the UI of the Academic Information System (AIS) at XYZ State University. The underlying problem is the low use of the AIS by the academic community, with the percentage of active users being less than 40%. Academic administration staff also complained that the system is difficult to learn, requiring time to recall the stages of planning and finalizing lectures, even though the system has been implemented for two years. The research method used is design thinking, which has a user-focused approach. The research was conducted in five stages: empathy, definition, ideation, prototyping, and testing. The results show that the design thinking method has been proven to guide researchers in developing UI designs that can improve user satisfaction. The design of the academic information system at XYZ State College facilitates complex menu and navigation needs, as well as new information, and simplifies content presentation. The UI redesign successfully increased user satisfaction by 18.09% with an average user satisfaction score of 4.09 on a scale of 5.*

**Keywords:** Academic Information Systems, AIS, Design Thinking, User Interface, UI.

## 1. Pendahuluan

Proses bisnis merupakan serangkaian kegiatan yang menerima satu atau lebih jenis masukan kemudian menghasilkan keluaran yang memberikan nilai bagi organisasi (Atrinawati and Pratikta 2019). Pada perguruan tinggi, proses bisnis utama adalah proses akademik, yaitu seluruh rangkaian aktivitas yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pembelajaran mahasiswa (Yumna et al. 2023). Proses akademik meliputi aktivitas proses pembelajaran seperti penyusunan jadwal kuliah, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pelaksanaan perkuliahan, evaluasi pembelajaran, penilaian hasil belajar, penerbitan Kartu Hasil Studi (KHS), transkrip akademik, yudisium, pembelajaran digital, hingga pelaporan data pendidikan tinggi, dan pelaporan kinerja dosen.

Proses bisnis akademik merupakan proses yang rumit, karena banyak pemangku kepentingan yang terlibat, yaitu mahasiswa, dosen, staf akademik,

pimpinan dan pihak eksternal seperti PDDikti. Selain itu terdapat kompleksitas aturan akademik yang terkait dengan prasyarat mata kuliah, batas maksimal SKS, kalender akademik, kebijakan internal perguruan tinggi dan regulasi nasional. Antara proses bisnis memiliki ketergantungan yang saling terkait, misalnya KHS dan transkrip bergantung pada data KRS mahasiswa, pelaporan ke PDDikti bergantung pada kelengkapan seluruh data akademik. Hal tersebut tersebut belum termasuk adanya alur pengecualian misalnya terkait mahasiswa cuti, nonaktif, dan drop out.

Teknologi dan sistem informasi memiliki peran krusial pada manajemen proses bisnis (Yumna et al. 2023). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan dorongan besar terhadap modernisasi sistem pendidikan global (Laila et al. 2025), yang implementasinya tidak hanya berperan sebagai alat bantu pembelajaran melalui Learning Management Systems (LMS), tetapi juga pada aspek manajemen proses akademik melalui Sistem Informasi Akademik (SIA).

SIA merupakan salah satu komponen penting yang digunakan oleh institusi pendidikan untuk mengelola data akademik yang sangat banyak, dengan proses bisnis yang kompleks dan intensitas penggunaan yang tinggi (Muhaemin 2020). Meskipun penting, banyak SIA saat ini menghadapi masalah serius pada desain antarmuka (user interface/ UI) yang kurang intuitif dan efisien (Prayitno et al. 2024). Dengan kompleksitas dan intensitas penggunaan yang sangat tinggi mengharuskan SIA memiliki tingkat kemudahan penggunaan (usability) dan pengalaman pengguna (user experience/UX) yang ideal (Muhaemin 2020).

UI merupakan bagian dari sistem yang bertindak sebagai perantara antara pengguna dan memfasilitasi pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Selain itu, UI telah diakui sebagai salah satu elemen penting dari proyek pengembangan sistem informasi yang diperkirakan sebesar 48% dari pengembangan sistem berupa desain dan implementasi UI (Darmawan et al. 2022). Sedangkan UX mengacu pada sebuah proses bagaimana pengguna memiliki pengalaman dalam menggunakan sistem informasi. Pendapat lain menyatakan bahwa UX meningkatkan kepuasan, kesenangan, kebutuhan dan keterlibatan pengguna dalam berinteraksi dengan

sistem. UX berkaitan dengan aktivitas mempelajari, merancang dan mengevaluasi pengalaman yang dimiliki pengguna melalui interaksi dengan sistem (Darmawan et al. 2022).

UI yang tidak ramah pengguna bisa menimbulkan berbagai kendala, seperti kebingungan, peningkatan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, serta rendahnya tingkat kepuasan pengguna baik mahasiswa, dosen, maupun pegawai administrasi (Prayitno et al. 2024). Misalnya, mahasiswa dapat mengalami kesulitan dalam mencari informasi mengenai jadwal kuliah atau nilai karena navigasi yang sulit. Dosen sulit mengingat alur untuk menginput nilai pada sistem karena langkah navigasi yang harus dilalui cukup panjang. Pegawai administrasi dapat mengalami kesulitan ketika mempelajari berbagai pengaturan pada sistem karena terlalu banyak navigasi dan simbol yang berbeda-beda.

Penggunaan SIA pada perguruan tinggi XYZ termasuk rendah, kurang dari 40% dosen yang aktif menggunakan, demikian juga dengan mahasiswanya yang tidak terbiasa menggunakan sistem informasi akademik jika tidak diminta oleh dosen. Staf administrasi akademik juga mengeluhkan jika sistem tersebut sulit dipelajari, sehingga memerlukan waktu mengingat kembali tahapan pengaturan perencanaan dan akhir perkuliahan, meskipun sistem telah diimplementasikan selama dua tahun.

Permasalahan tersebut menjadi dasar yang penting untuk merancang SIA yang berfokus pada peningkatan pengalaman pengguna. Penelitian yang dilakukan oleh Sumarlin et al. (2021) membuktikan bahwa elemen UI seperti warna, typography, dan layout berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan sebuah aplikasi pembelajaran, dengan tingkat pengaruh 44,3% terhadap UX. Penelitian oleh Abertho et al. (2025) juga menunjukkan hubungan positif antara UI dan UX, dimana hasil penelitian menunjukkan bukti empiris bahwa desain UI yang baik berkontribusi secara signifikan terhadap UX.

Salah satu pendekatan pengembangan sistem informasi yang berfokus pada aspek UI dan UX adalah metode Design Thinking. Pendekatan ini tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga selaras dengan alur kerja dan ekspektasi

pengguna (Rosyidi, et al. 2025). Metode ini terdiri dari lima tahap, yaitu empati, definisi, ideasi, prototipe dan pengujian, dimana semuanya dirancang untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna (Darmawan et al. 2022).

Metode design thinking telah banyak digunakan untuk merancang prototipe UI dan UX karena karakteristiknya yang dapat diterapkan untuk mendapatkan hasil sistem informasi yang berpusat pada kebutuhan pengguna, seperti yang dilakukan oleh Prayitno et al. (2024), Darmawan et al. (2022), dan Rosyidi et al. (2025). Pada penelitian oleh Prayitno et al. (2024) hasil desain ulang prototipe sistem informasi akademik menggunakan design thinking berhasil meningkatkan kemudahan navigasi, estetika, dan kinerja sistem dengan rata-rata kepuasan pengguna meningkat sebesar 50%. Desain ulang sistem informasi akademik yang dilakukan oleh Darmawan et al. (2022) juga menunjukkan hasil yang serupa, dimana keberhasilan hasil penilaian rancangan prototipe berbasis web mencapai 100% dan 90% untuk prototipe berbasis mobile. Rosyidi et al. (2025) juga menyatakan bahwa hasil pengujian rancangan prototipe menunjukkan skor sangat baik pada seluruh dimensi penilaian, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan.

Meskipun metode ini telah digunakan secara luas dalam merancang prototipe sistem informasi termasuk SIA, setiap perguruan tinggi memiliki kekhususan dalam proses akademik internal. Karena keberagaman jenis institusi perguruan tinggi di Indonesia seperti universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik dan akademi dengan penyelenggara yang berbeda misalnya perguruan tinggi negeri, swasta dan kedinasan. Proses akademik perguruan tinggi tersebut secara spesifik dapat berbeda karena dipengaruhi oleh kebijakan internal dan kecenderungan pengguna dengan karakteristik yang juga berbeda.

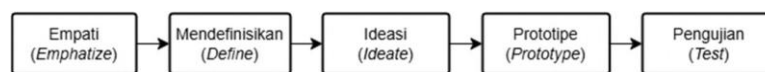
Beberapa perbedaan tersebut diantaranya: 1) kurikulum terdiri dari gabungan akademik, pendidikan karakter dan kedinasan, 2) penyebutan peserta didik bukan mahasiswa seperti pada umumnya, melainkan taruna, praja, dan seterusnya, 3) terdapat sanksi akademik berupa turun tingkat atau tahan tingkat, 4)

aspek penilaian gabungan dari akademik, sikap dan disiplin. Perbedaan proses akademik tersebut memerlukan tata kelola dan sistem informasi yang lebih kompleks jika dibandingkan dengan perguruan tinggi umum.

Untuk mengakomodasi beberapa permasalahan dan kebutuhan akan sistem informasi akademik yang spesifik pada perguruan tinggi kedinasan, metode design thinking diperlukan untuk mengatasi masalah yang solusinya belum diketahui dengan menyusun ulang masalah berdasarkan sudut pandang pengguna, kemudian merumuskan ide dan merancang prototipe. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem informasi akademik pada perguruan tinggi kedinasan XYZ yang lebih user friendly dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *design thinking* untuk mendesain UI dan UX pada sistem informasi akademik di perguruan tinggi kedinasan XYZ. Adapun tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini.



**Gambar 1. Tahapan penelitian**

### a) Tahap Empati

Tahap empati bertujuan untuk memahami kebutuhan, tindakan, dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna sistem informasi akademik. Proses yang dilakukan di fase ini terdiri dari (1) pengamatan: mengamati dan memahami masalah-masalah yang ada dan terkait dengan kebutuhan pengguna; (2) wawancara: menjalankan percakapan mendalam dengan berbagai pihak terkait, seperti mahasiswa, pengajar, dan staf administrasi, untuk mendapatkan pemahaman tentang pengalaman dan kebutuhan mereka terhadap sistem informasi akademik.

### b) Tahap Mendefinisikan

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari tahap empati, dengan merumuskan

masalah utama yang perlu diatasi. Proses yang dilakukan pada tahap ini antara lain: (1) melakukan sintesis data hasil pengamatan dan wawancara; (2) perumusan masalah, menyusun pernyataan masalah yang spesifik; (3) menyusun *user persona* dan *empathy map*. *User persona* adalah koleksi data dari pengguna yang berfokus pada data personal seperti data demografi, perilaku, kebiasaan, motivasi, pengaruh, tujuan dan kesulitan (Darmawan et al. 2022).

#### c) Tahap Ideasi

Tahap ideasi merupakan tahapan untuk mendeskripsikan solusi dari identifikasi masalah pada tahapan sebelumnya. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini diantaranya: (1) melakukan *brainstorming* untuk menyusun berbagai ide dan konsep UI; (2) melakukan pemetaan solusi dan memilih solusi yang paling potensial dan relevan yang dapat diterapkan berdasarkan kriteria tertentu, seperti kemudahan operasional sistem.

#### d) Tahap Prototipe

Pada tahap ini dilakukan pengembangan prototipe awal dari UI untuk menguji konsep rancangan sebelumnya. Pengembangan prototipe menggunakan *tools* perancangan UI. Pada tahap ini dilakukan 2 jenis pengembangan prototipe, yaitu *low fidelity wireframe* dan *high fidelity wireframe*. *Low fidelity wireframe* merupakan sketsa awal UI yang bersifat konseptual dan berfokus pada struktur halaman, tata letak elemen, alur navigasi, dan fungsi dasar. Sedangkan *high fidelity wireframe* merupakan prototipe dengan detail yang tinggi dan mendekati tampilan akhir sistem, yang sudah mencakup tipografi, warna, ikon, ukuran elemen yang presisi, serta konten yang lebih realistis;

#### e) Tahap Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan penilaian prototipe kepada 30 orang pengguna untuk memastikan kualitas UI dari sudut pandang pengguna. Adapun penentuan sampel dari pengguna SIA yang terdiri dari dosen, mahasiswa dan staf administrasi program studi dilakukan berdasarkan *judgement sampling*. Metode penentuan sampel berdasarkan karakteristik yang sesuai dengan ciri-ciri yang dibutuhkan



pada pemilihan sampel yang telah ditetapkan, yaitu:

- 1) Dosen sampel berjumlah 10 orang, dipilih masing-masing 1 orang dari 10 program studi yang paling aktif menggunakan SIA.
- 2) Mahasiswa sampel berjumlah 10 orang, dipilih masing-masing dari 10 program studi yang tersedia di perguruan tinggi kedinasan XYZ.
- 3) Sampel administrator program studi sesuai dengan jumlah tenaga administrator / pengelola SIA pada program studi yang dimiliki oleh perguruan tinggi kedinasan XYZ, yaitu 10 orang.

Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner pada mahasiswa, dosen dan staf administrasi program studi pada perguruan tinggi kedinasan XYZ untuk menilai UI pada SIA yang sudah ada, dan menilai UI dari prototipe yang telah dikembangkan. Pengukuran kuesioner dilakukan menggunakan skala *likert* 1-5 dengan kriteria *usability* yang merujuk pada *user interface aesthetics* ISO/IEC 25010 yang berfokus pada aspek tampilan, yaitu konsistensi visual, kesesuaian tata letak, kejelasan ikon dan simbol, dan kualitas penyajian informasi. Skala 5 berarti sangat setuju, sedangkan skala 1 berarti sangat tidak setuju. Adapun daftar kuesioner yang terdiri dari 22 pertanyaan yang ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner**

No.	Pertanyaan Kuesioner Evaluasi SIA	Pertanyaan Kuesioner Evaluasi Prototipe
1	Secara keseluruhan saya merasa puas menggunakan Sistem Informasi Akademik.	Secara keseluruhan, tampilan UI dari desain ulang SIA memuaskan.
2	Jenis layanan yang disediakan pada aplikasi sudah memenuhi kebutuhan saya terkait kebutuhan dalam proses akademik, meliputi proses penjadwalan perkuliahan, presensi, pembagian materi, pengumpulan tugas, input dan lihat nilai.	Jenis layanan akademik yang disediakan pada desain UI SIA baru sudah sesuai dengan kebutuhan saya.
3	Informasi yang disediakan pada Sistem Informasi Akademik mudah dipahami.	Informasi yang ditampilkan pada desain ulang SIA pada prototipe mudah dipahami.
4	Sistem Informasi Akademik menyediakan seluruh jenis layanan proses akademik secara digital/ online.	Jenis layanan akademik pada prototipe UI SIA yang baru sudah lengkap.
5	Sistem Informasi Akademik memudahkan saya dalam mendapatkan layanan yang sebelumnya dilakukan secara offline.	Jenis layanan yang ditampilkan pada prototipe UI SIA yang baru dapat memudahkan layanan akademik yang sebelumnya dilakukan secara offline.
6	Informasi jenis layanan pada Sistem Informasi Akademik cepat ditemukan.	Informasi jenis layanan pada desain ulang UI SIA mudah ditemukan?
7	Sistem Informasi Akademik mudah dipelajari.	Desain ulang UI SIA mudah dipelajari.
8	Informasi layanan dan navigasi pada aplikasi sangat jelas.	Informasi layanan dan navigasi pada prototipe UI SIA yang baru sangat jelas.
9	Sistem Informasi Akademik mudah dimengerti.	Desain ulang UI SIA mudah dimengerti.
10	Fitur dan menu pada Sistem Informasi mudah dikenali.	Fitur dan menu pada prototipe desain ulang SIA mudah dikenali.
11	Jenis layanan atau fitur tertentu mudah dicari dan ditemukan.	Jenis layanan atau fitur tertentu akan mudah dicari dan ditemukan dari tampilan desain UI pada prototipe SIA.



12	Fitur dan menu mudah dioperasikan.	Fitur dan menu pada desain ulang SIA tampak mudah dioperasikan.
13	Sistem Informasi memberikan panduan/ informasi pada form layanan yang harus diisi (misalnya form wajib diisi, form harus diisi karakter angka/ huruf, dsb).	Tampilan desain ulang UI SIA pada prototipe memberikan informasi pada form layanan yang harus diisi (misalnya informasi form wajib diisi, form harus diisi karakter angka/ huruf, dsb).
14	Saya merasa nyaman menggunakan Sistem Informasi Akademik.	Saya merasa desain ulang UI SIA memberikan kenyamanan untuk digunakan jika sudah diimplementasikan.
15	Tampilan menu dan fitur sangat jelas.	Tampilan menu dan fitur pada prototipe UI SIA sangat jelas.
16	Tata letak halaman nyaman dilihat.	Tata letak halaman pada prototipe UI SIA nyaman dilihat.
17	Saya menyukai kombinasi warna, icon/ gambar, jenis font, ukuran font, dan tata letak menu pada Sistem Informasi Akademik.	Saya menyukai kombinasi warna, icon/ gambar, jenis font, ukuran font, dan tata letak menu pada desain ulang UI SIA.
18	Menurut saya, cara penyajian informasi pada Sistem Informasi Akademik sudah baik dan sesuai.	Penyajian informasi pada prototipe desain ulang UI SIA sudah baik dan sesuai.
19	Informasi yang disediakan dalam Sistem Informasi Akademik sudah akurat.	Informasi yang disediakan pada prototipe desain ulang UI SIA sudah akurat.
20	Saya mendapat pelayanan akademik yang saya butuhkan melalui aplikasi.	Saya merasa seluruh layanan akademik yang ditampilkan pada prototipe desain ulang UI SIA sesuai dengan kebutuhan saya.
21	Saya mudah menjelajahi setiap menu dan halaman yang tersedia pada aplikasi.	Saya akan merasa mudah mempelajari setiap menu dan halaman yang tersedia pada prototipe UI SIA.
22	Saya sering menggunakan aplikasi dalam proses belajar mengajar selama perkuliahan.	Saya akan lebih sering menggunakan SIA dengan desain ulang jika sudah diimplementasikan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Tahap ini mendeksripsikan hasil dari pemodelan UI dan UX menggunakan *design thinking* yang terdiri dari 5 tahap, yaitu empati, mendefinisikan, ideasi, perancangan prototipe dan pengujian.

#### a. Tahap Empati


Pada tahap empati dilakukan pengumpulan data dari hasil wawancara dan observasi dari 15 responden yang terdiri dari mahasiswa, dosen dan staf administrasi. Dari hasil pengumpulan data didapatkan informasi berupa masalah utama terkait penggunaan sistem informasi akademik yang berhasil diidentifikasi, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Permasalahan Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik**


No.	Masalah yang ditemukan	Keterangan
1.	Navigasi rumit	Pengguna kesulitan dalam menemukan informasi yang dibutuhkan.
2.	Desain antarmuka kompleks, banyak menu dan tombol	Pengguna kesulitan dalam mengingat letak menu dan fungsi tombol.
3.	Alur atau tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas cukup panjang karena melalui beberapa jalur navigasi	Pengguna kesulitan dalam mempelajari dan mengingat alur proses bisnis pengerjaan tugas.
4.	Sistem belum mengakomodir perubahan jadwal perkuliahan sesuai tanggal yang berlaku	Pengguna tidak dapat mengubah perubahan tanggal dan jadwal perkuliahan.
5.	Beberapa fitur pengaturan seperti setting status kelulusan harus dilakukan satu-per satu untuk setiap mahasiswa, sehingga memerlukan waktu cukup lama	Pengguna staf administrasi memerlukan waktu yang lama untuk melakukan beberapa pengaturan, terutama dalam pelaporan hasil pembelajaran.
6.	Organisasi menu kurang rapi	Pengguna merasa bingung karena beberapa tombol juga berfungsi sama dengan menu, serta menu juga tidak menunjukkan informasi yang spesifik terkait fitur-fitur didalamnya.
7.	Keterbatasan akses internet pada ruang kelas perkuliahan	Pengguna merasa kesulitan dalam mengakses sistem informasi akademik pada saat proses pembelajaran karena keterbatasan koneksi internet.
8.	Belum ada timeline yang tertata untuk pengaturan perencanaan perkuliahan dan pelaporan hasil pembelajaran	Pengguna dosen kesulitan untuk memproses presensi mahasiswa dan pencatatan agenda perkuliahan serta membagikan materi perkuliahan pada sistem informasi akademik selama proses pembelajaran karena setting jadwal perkuliahan seringkali terlambat pada saat perkuliahan di awal semester.  Pengguna mahasiswa merasa kurang termotivasi karena tidak dapat melihat nilai dengan segera setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan, dan seringkali nilai semester lalu baru tersedia pada semester berikutnya di sistem informasi akademik.

#### b. Tahap Mendefinisikan


Pada tahap ini, diidentifikasi *user persona* dan *empathy map* dari pengguna sistem informasi akademik, yaitu mahasiswa, dosen dan staf akademik pada perguruan tinggi kedinasan. Adapun *user persona* untuk dosen ditunjukkan pada Gambar 2, selanjutnya *user persona* untuk mahasiswa pada Gambar 3 dan *user persona* staf akademik ditunjukkan pada Gambar 4.

Demografi ( <i>Demographics</i> )	Perilaku ( <i>Behaviors</i> )
Nama: Firman Usia: 57 tahun Status: Dosen ASN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan materi dalam bentuk modul dan video</li><li>• Aktif menggunakan SIA untuk presensi mahasiswa, mengisi agenda perkuliahan, membagikan materi dan pengumpulan tugas</li><li>• Menggunakan laptop untuk mengajar</li></ul>
	<u>Tujuan (<i>Goals</i>)</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dapat mengakses SIA di ruangan kelas ketika mengajar</li><li>• Dapat menggunakan SIA dan LMS ketika pembelajaran di awal semester sudah dimulai</li><li>• Dapat mengubah jadwal kelas jika terdapat perubahan</li><li>• Dapat menginput nilai-nilai tugas, UTS dan UAS pada platform SIA secara langsung</li></ul> <u>Ketidaknyamanan (<i>Pains</i>)</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• SIA tidak dapat mengakomodir perhitungan otomatis nilai hasil belajar mulai dari tugas hingga UAS</li><li>• SIA tidak dapat mengubah jadwal kelas jika ada perubahan jadwal</li><li>• Pelaporan data pengajaran sering terlambat di platform aplikasi lain untuk pelaporan BKD Dosen</li></ul>

**Gambar 2. User persona dosen**

Demografi ( <i>Demographics</i> )	Perilaku ( <i>Behaviors</i> )
Nama: Panji Usia: 20 tahun Status: Mahasiswa tingkat III	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rajin dan aktif berorganisasi</li><li>• Menggunakan laptop untuk belajar</li><li>• Menggunakan LMS untuk mengakses materi dan mengumpulkan tugas</li><li>• Menghubungi dosen jika terdapat pertanyaan atau kesulitan terkait materi perkuliahan dan tugas</li></ul>
	<u>Tujuan (<i>Goals</i>)</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami materi perkuliahan dengan mudah</li><li>• Mengikuti perkuliahan dan mengumpulkan tugas tepat waktu</li><li>• Dapat mengakses internet di berbagai lokasi di kampus</li></ul> <u>Ketidaknyamanan (<i>Pains</i>)</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Susah sinyal, sulit untuk mengakses materi dan tugas di berbagai lokasi kampus</li><li>• Hanya bisa mengakses Sistem Informasi Akademik (SIA) dan LMS melalui website di laptop, karena tidak diperbolehkan menggunakan smartphone</li><li>• Kesulitan memantau nilai hasil ujian karena lama sekali diinput di SIA</li></ul>

**Gambar 3. User persona mahasiswa**

<p><b>Demografi (Demographics)</b></p> <p>Nama: Daud Usia: 36 tahun Status: Staf Administrasi Program Studi</p> 	<p><b>Perilaku (Behaviors)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan banyak tugas administrasi akademik dan administrasi umum di program studi A</li> <li>• Sebagai operator/ admin SIA pada program studi A</li> <li>• Menggunakan laptop dalam bekerja</li> </ul> <p><b>Tujuan (Goals)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan efisien</li> <li>• SIA diharapkan memiliki validasi otomatis untuk mengurangi kesalahan administrasi input data</li> <li>• SIA diharapkan memiliki navigasi yang jelas dan konsisten</li> <li>• SIA harus memiliki proses kerja yang sesuai dengan alur administrasi akademik</li> </ul> <p><b>Ketidaknyamanan (Pains)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses bisnis dalam SIA untuk menyelesaikan 1 tugas rata-rata cukup panjang</li> <li>• SIA belum memiliki dukungan bantuan yang jelas dalam sistem, seperti tooltip, petunjuk singkat atau pesan bantuan.</li> </ul>
---	--

**Gambar 4. User persona staf administrasi akademik program studi**

Setelah dilakukan identifikasi persona, tahap ini dilanjutkan dengan analisis menggunakan *empathy map* untuk menambah pemahaman terkait masalah dan kebutuhan pengguna yang akan menjadi referensi dalam mengambil keputusan (Karlina dan Indah 2022). *Empathy map* terdiri dari empat kuadran, yaitu *says*, *thinks*, *does*, *feels*. Kuadran *says* yaitu berisi apa yang dikatakan pengguna, kuadran *thinks* yaitu berisi apa yang dipikirkan oleh pengguna, kuadran *does* yaitu berisi apa yang dilakukan oleh pengguna dan terakhir kuadran *feels* berisi apa yang dirasakan oleh pengguna. *Empathy map* pengguna dosen ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Empathy map pengguna dosen**

No.	Says	Thinks	Does	Feels
1.	Presensi mengajar dan pencatatan agenda perkuliahan mahasiswa dilakukan secara manual pada daftar hadir tercetak.	Apakah admin prodi tidak segera melakukan pengaturan penjadwalan perkuliahan melalui SIA?	Melakukan presensi mahasiswa manual dan menuliskan agenda perkuliahan pada lembar presensi tercetak.	Kecewa
2.	Jadwal perkuliahan sudah tersedia di halaman SIA, tetapi saya tidak bisa melakukan presensi kehadiran.	Apakah admin melakukan kesalahan dalam melakukan pengaturan jadwal kuliah?	Melakukan presensi mahasiswa secara manual dan menuliskan agenda perkuliahan pada lembar presensi tercetak.	Bingung
3.	Membagikan materi pertemuan via whatsapp atau Google Classroom, karena kelas dan jadwal mengajar di SIA belum	Materi akan tersebar pada berbagai platform dan tidak terpusat pada satu sumber seperti SIA. Kapan jadwal dan kelas kuliah akan selesai	Mengunggah materi via whatsapp dan/ atau Google Classroom untuk membagikannya kepada mahasiswa.	Kecewa

	tersedia	diatur di SIA?		
4.	Merekap nilai-nilai tugas, UTS dan UAS pada lembar spreadsheet Ms. Excel dengan format nilai dari fakultas.	Jika nilai dapat diinputkan di SIA akan lebih baik, di akhir semester akan terkalkulasi otomatis.	Menuliskan daftar nilai tugas/ uts/ uas di lembar Ms. Excel.	Kecewa
5.	Mencari daftar nama praja di lembar presensi kehadiran tercetak atau di halaman daftar hadir/ daftar nilai di Ms. Excel.	Kalau ingin mencari nama mahasiswa di SIA pilih menu mahasiswa, lalu submenunya apa? Kemudian dipilih menu yang mana lagi?	Bertanya pada rekan dosen atau admin prodi.	Bingung
6.	Menuliskan nilai akhir mahasiswa di lembar nilai dalam format Ms. Excel yang diberikan fakultas.	Jika bisa menginput sendiri daftar nilai di SIA pasti lebih baik, tetapi saya lupa alur navigasi input nilai akhir di SIA.	Bertanya pada rekan dosen lain atau meminta tolong pada admin prodi untuk mengisi nilai akhir.	Bingung
7.	Menuliskan agenda perkuliahan dan presensi kehadiran mahasiswa pada tanggal jadwal kuliah yang berbeda.	Jika tanggal perkuliahan dapat disesuaikan dengan perubahan jadwal akan lebih baik.	-	Sedih
8.	Memeriksa kelengkapan data pengajaran BKD di SISTER pada semester yang telah berlalu tapi belum muncul.	Kenapa SK pengajaran masih kosong dan daftar kelas mengajar tidak lengkap?	Menunggu sampai muncul, selama beberapa hari.	Sedih

#### c. Tahap Ideasi

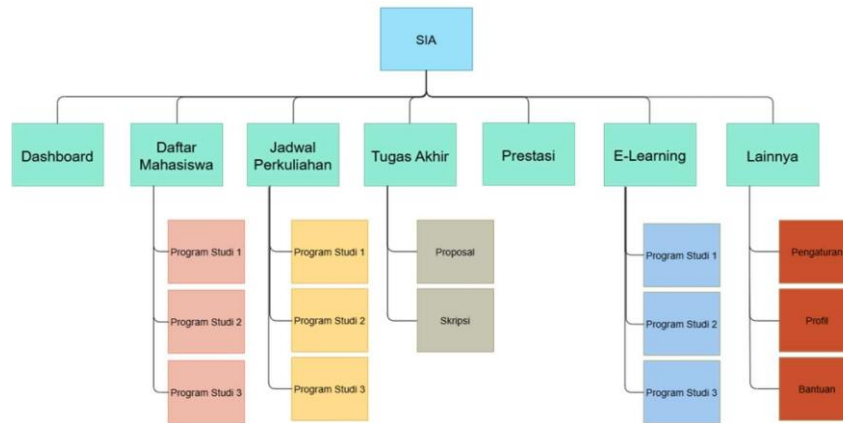
Pada tahap ini dilakukan analisis solusi dari permasalahan yang berhasil diidentifikasi pada Tabel 1 dan Tabel 2. Adapun fokus pengembangan prototipe berdasarkan permasalahan yaitu: 1) mendesain navigasi baru; 2) mendesain struktur menu baru dengan klasifikasi fungsi-fungsi yang lebih sesuai dan mudah diingat; 3) menyederhanakan *layout* dan tampilan UI; 4) mengorganisir proses bisnis pada kelompok-kelompok menu dengan tombol navigasi yang mudah diingat; 5) menyediakan fitur untuk pengaturan dengan fleksibilitas pemilihan data berkelompok; 6) menyediakan antarmuka yang sederhana dan tidak berat ketika diakses dengan *bandwith* terbatas. Setelah dilakukan analisis solusi, dilanjutkan dengan menyusun *site map* sistem untuk setiap role pengguna. Rancangan *site map* sistem untuk akun *administrator* program studi ditunjukkan pada Gambar 5.

#### d. Tahap Perancangan Prototipe

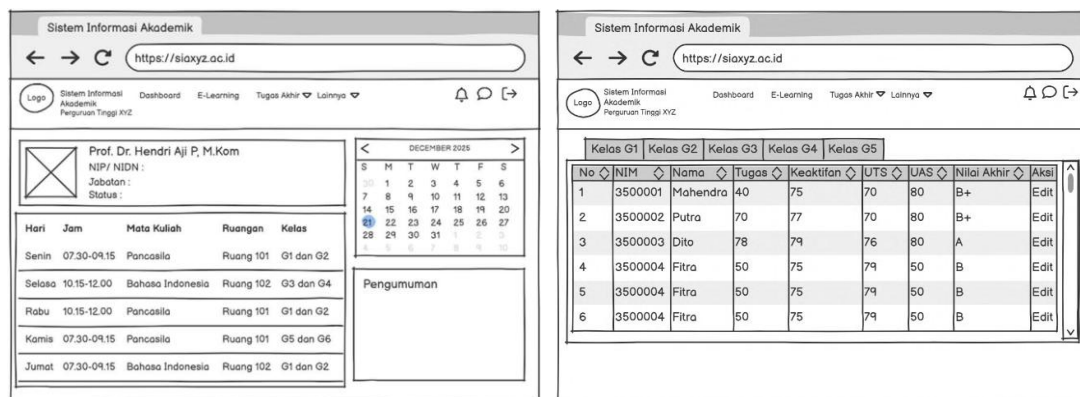
##### 1) *Low Fidelity Wireframe*

Pada tahap ini dilakukan pemodelan sketsa awal dari perancangan ulang SIA di perguruan tinggi XYZ. Pada tahap ini ditentukan distribusi menu dan submenu,

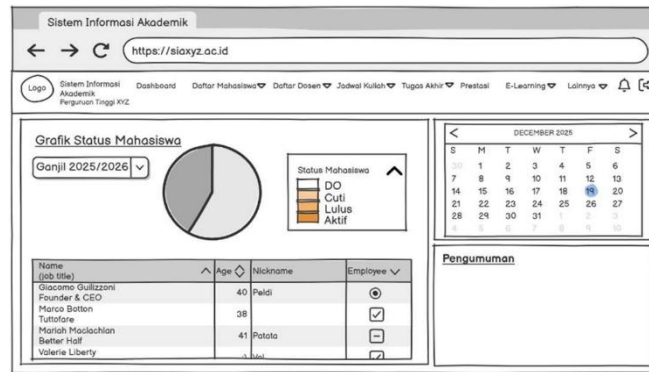
layout, dan halaman. Wireframe tidak memiliki warna, logo dan elemen desain lainnya. Beberapa pemodelan *wireframe low fidelity* ditunjukkan pada Gambar 6 untuk tampilan akun SIA dosen dan Gambar 7 untuk tampilan akun administrator program studi.



Gambar 5. Rancangan *site map* administrator sistem informasi akademik



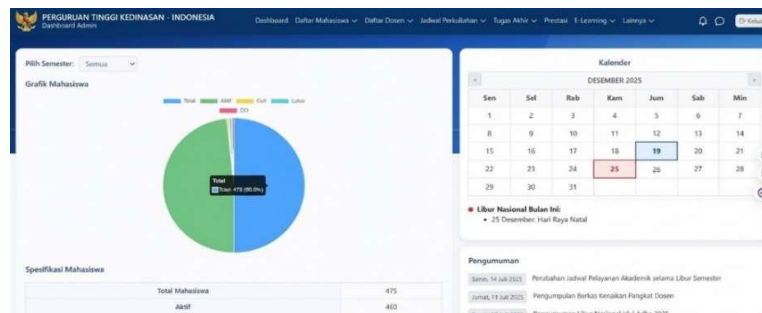
Gambar 6. *Wireframe* akun dosen halaman beranda (kiri) dan halaman input nilai (kanan)



**Gambar 7. Wireframe akun administrator program studi pada halaman dashboard**

## 2) High fidelity Wireframe

Prototipe dalam bentuk *high fidelity wireframe* dirancang menggunakan Figma, kemudian dilanjutkan dibangun menggunakan framework Laravel versi 12. Menu dan navigasi pada prototipe ini sudah dapat dijalankan tetapi masih belum sempurna. Pengembangan prototipe hingga saat ini masih dalam proses pengembangan. Adapun prototipe halaman administrator, dosen dan mahasiswa ditunjukkan pada Gambar 8, 9, 10 dan 11.

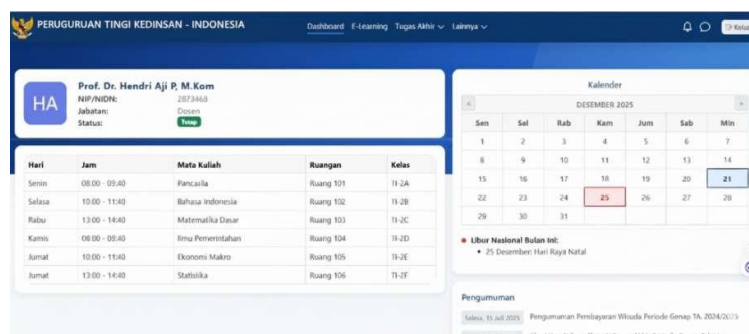
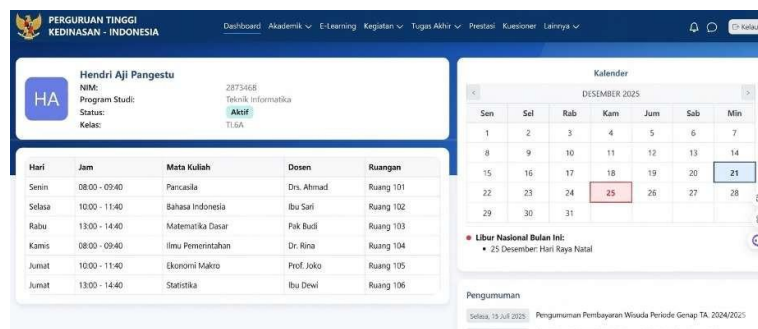


**Gambar 8. Prototipe halaman dashboard administrator program studi**



**Gambar 9. Prototipe halaman pengaturan jadwal perkuliahan pada akun administrator program studi**



Gambar 10. Prototipe halaman *dashboard* atau beranda akun dosenGambar 11. Prototipe halaman *dashboard* atau beranda akun mahasiswa

## e. Tahap Pengujian

Pengujian dilakukan dengan memberikan tampilan *mockup* sesuai role kelompok pengguna utama, yaitu dosen, mahasiswa, dan administrator program studi sebagai *evaluator*. Jumlah *evaluator* untuk setiap role ada 10 orang. Evaluasi atau pengujian dilakukan menggunakan kuesioner skala *likert* 1-5, dimana 1 adalah sangat tidak puas dan 5 adalah sangat puas. Kuesioner dibagikan via Google Form dengan menampilkan rancangan-rancangan *wireframe* SIA terbaru dan membandingkannya dengan *user interface* SIA sebelumnya. Rata-rata kepuasan pengguna sistem lama adalah dan prototipe UI sistem baru ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata kepuasan pengguna SIA lama dan prototipe SIA desain ulang

No.	Pengguna	SIA Lama	Prototipe SIA Baru
1.	Mahasiswa	3,80	4,09
2.	Dosen	3,57	4,11
3.	Staf Administrasi Program Studi	2,91	4,09
	Skor rata-rata	3,44	4,09

Pada Tabel 4, diketahui bahwa hasil rata-rata total skor rata-rata pengujian *usability* UI dari aspek estetika tampilan dan penyajian informasi SIA adalah 3,44 sedangkan hasil pengujian pada prototipe sebesar 4,09. Presentase peningkatannya dapat ditunjukkan pada perhitungan rumus berikut:

$$\text{Presentase Peningkatan} = \left( \frac{4,09 - 3,44}{3,44} \right) \times 100\% = 18,09\%$$

Adapun kuesioner telah melalui uji validitas dan reliabilitas menggunakan aplikasi JASP versi 0.95.4, dengan hasil uji validitas ditunjukkan pada Tabel 5 dan 6. Sedangkan hasil uji reliabilitas kuesioner *usability* SIA lama ditunjukkan pada Gambar 11 dan 12, sedangkan hasil uji reliabilitas kuesioner *usability* prototipe SIA baru ditunjukkan pada Gambar 13 dan 14.

**Tabel 5. Hasil uji validitas kuesioner SIA**

Kode Pertanyaan	r-hitung (Pearson)	p-value	Hasil
A1	0,620	<0,01	Valid
A2	0,535	0,02	Valid
A3	0,662	<0,01	Valid
A4	0,613	<0,01	Valid
A5	0,684	<0,01	Valid
A6	0,798	<0,01	Valid
A7	0,827	<0,01	Valid
A8	0,749	<0,01	Valid
A9	0,810	<0,01	Valid
A10	0,800	<0,01	Valid
A11	0,863	<0,01	Valid
A12	0,866	<0,01	Valid
A13	0,760	<0,01	Valid
A14	0,710	<0,01	Valid
A15	0,685	<0,01	Valid
A16	0,788	<0,01	Valid
A17	0,725	<0,01	Valid
A18	0,772	<0,01	Valid
A19	0,784	<0,01	Valid
A20	0,695	<0,01	Valid
A21	0,849	<0,01	Valid
A22	0,887	<0,01	Valid

**Tabel 6. Hasil uji validitas kuesioner prototipe SIA baru**

Kode Pertanyaan	r-hitung (Pearson)	p-value	Hasil
B1	0,639	<0,01	Valid
B2	0,585	<0,01	Valid
B3	0,560	0,01	Valid
B4	0,595	<0,01	Valid
B5	0,558	0,01	Valid
B6	0,564	0,01	Valid
B7	0,558	0,01	Valid
B8	0,722	<0,01	Valid
B9	0,556	0,01	Valid
B10	0,623	<0,01	Valid
B11	0,560	0,01	Valid
B12	0,744	<0,01	Valid
B13	0,573	<0,01	Valid
B14	0,690	<0,01	Valid
B15	0,676	<0,01	Valid
B16	0,636	<0,01	Valid
B17	0,564	0,01	Valid
B18	0,649	<0,01	Valid
B19	0,529	0,03	Valid
B20	0,695	<0,01	Valid
B21	0,565	0,01	Valid
B22	0,559	0,01	Valid

Uji validitas dilakukan menggunakan Pearson Product Moment dengan mengukur besaran nilai r-hitung yang berkorelasi dengan nilai p-value, dimana hasilnya dianggap valid jika nilai p-value kurang dari  $\leq 0,05$ . Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 5 dan 6, seluruh butir kuesioner baik kuesioner *usability* untuk SIA lama dan prototipe SIA baru dinyatakan valid.

*Frequentist Scale Reliability Statistics*

Coefficient	Estimate	Std. Error	95% CI	
			Lower	Upper
Coefficient $\alpha$	0,962	0,010	0,942	0,982
Average interitem correlation	0,541			

Note. The standard error of the average interitem correlation is not available.

**Gambar 11. Hasil uji reliabilitas keseluruhan data pada kuesioner SIA lama**

*Frequentist Individual Item Reliability Statistics*

Item	Coefficient $\alpha$ (if item dropped)			Item-rest correlation		
	Estimate	Lower 95% CI	Upper 95% CI	Estimate	Lower 95% CI	Upper 95% CI
A1	0,963	0,941	0,984	0,571	0,265	0,772
A2	0,963	0,942	0,983	0,497	0,167	0,727
A3	0,961	0,941	0,982	0,632	0,351	0,808
A4	0,962	0,941	0,982	0,581	0,279	0,778
A5	0,961	0,941	0,982	0,655	0,386	0,821
A6	0,960	0,938	0,982	0,770	0,567	0,885
A7	0,960	0,939	0,980	0,804	0,625	0,903
A8	0,960	0,939	0,982	0,720	0,486	0,858
A9	0,960	0,939	0,981	0,786	0,593	0,893
A10	0,960	0,939	0,981	0,773	0,572	0,887
A11	0,959	0,937	0,982	0,843	0,693	0,923
A12	0,959	0,937	0,981	0,848	0,702	0,926
A13	0,960	0,939	0,982	0,737	0,514	0,867
A14	0,961	0,940	0,982	0,684	0,429	0,838
A15	0,961	0,941	0,982	0,657	0,389	0,823
A16	0,960	0,937	0,983	0,764	0,558	0,882
A17	0,961	0,940	0,982	0,700	0,454	0,847
A18	0,960	0,939	0,982	0,750	0,535	0,874
A19	0,960	0,939	0,981	0,763	0,555	0,881
A20	0,961	0,940	0,982	0,668	0,405	0,829
A21	0,959	0,937	0,981	0,824	0,660	0,913
A22	0,959	0,936	0,982	0,866	0,735	0,935

**Gambar 12. Hasil uji reliabilitas butir kuesioner SIA lama**

*Frequentist Scale Reliability Statistics*

Coefficient	Estimate	Std. Error	95% CI	
			Lower	Upper
Coefficient $\alpha$	0,924	0,026	0,873	0,976
Average interitem correlation	0,363			

*Note.* The standard error of the average interitem correlation is not available.

**Gambar 13. Hasil uji reliabilitas keseluruhan data pada kuesioner SIA baru**

Frequentist Individual Item Reliability Statistics ▼

Item	Coefficient $\alpha$ (if item dropped)			Item-rest correlation		
	Estimate	Lower 95% CI	Upper 95% CI	Estimate	Lower 95% CI	Upper 95% CI
B1	0,920	0,866	0,974	0,666	0,402	0,827
B2	0,922	0,870	0,974	0,518	0,194	0,740
B3	0,922	0,871	0,974	0,514	0,188	0,737
B4	0,921	0,870	0,973	0,552	0,240	0,761
B5	0,921	0,870	0,973	0,575	0,271	0,775
B6	0,923	0,871	0,974	0,499	0,170	0,729
B7	0,922	0,869	0,975	0,522	0,199	0,742
B8	0,920	0,865	0,974	0,653	0,384	0,821
B9	0,922	0,869	0,974	0,530	0,210	0,748
B10	0,921	0,865	0,977	0,577	0,274	0,776
B11	0,923	0,869	0,977	0,475	0,139	0,713
B12	0,920	0,865	0,975	0,634	0,355	0,810
B13	0,922	0,869	0,975	0,540	0,223	0,754
B14	0,921	0,868	0,973	0,581	0,279	0,778
B15	0,921	0,866	0,976	0,588	0,290	0,783
B16	0,921	0,866	0,975	0,619	0,333	0,801
B17	0,920	0,865	0,975	0,611	0,321	0,796
B18	0,921	0,863	0,979	0,604	0,311	0,792
B19	0,921	0,867	0,975	0,574	0,270	0,774
B20	0,919	0,863	0,976	0,665	0,401	0,827
B21	0,920	0,865	0,975	0,615	0,327	0,798
B22	0,920	0,864	0,977	0,610	0,320	0,795

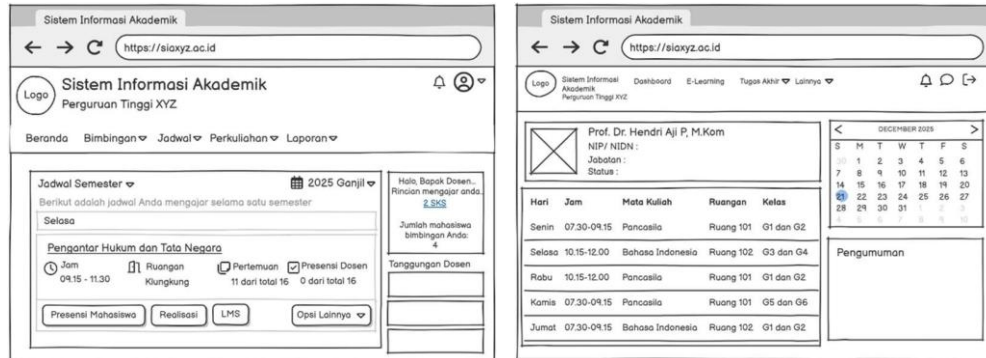
**Gambar 14. Hasil uji reliabilitas butir kuesioner SIA baru**

Hasil uji reliabilitas pada Gambar 11 dan 13, dapat diketahui bahwa nilai koefisien *alpha cronbach*  $\geq 0,60$ , yaitu 0,962 dan 0,924. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kuesioner secara keseluruhan bisa dikatakan reliabel (Forester et al. 2024). Selain itu, butir soal kuesioner diharapkan memiliki korelasi item total diatas 0,3. Pada Gambar 11 dan 13, rata-rata korelasi antar item kuesioner (*average interitem correlation*) menunjukkan hasil diatas 0,3, yaitu 0,541 dan 0,363.

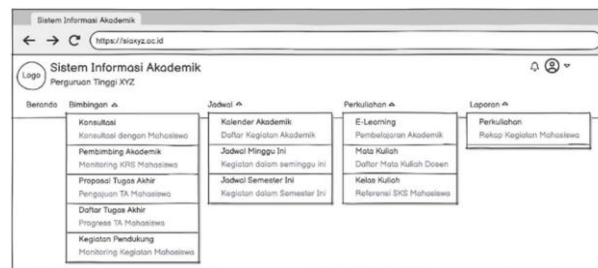
Hasil tersebut dideskripsikan lebih rinci dengan menghitung daya diskriminasi antar butir soal kuesioner, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 13 dan 14. Pada kolom "*item-rest correlation*" di bagian *estimate*, item yang nilainya dibawah 0,3 dianggap kurang reliabel. Sementara pada kolom "*if item dropped*" di bagian *estimate*, dapat diketahui nilai *alpha cronbach* setiap butir kuesioner yang menunjukkan reliabilitasnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan tata letak, penyederhanaan struktur menu, dan navigasi memberikan dampak terhadap kesan kemudahan penggunaan. Beberapa perubahan peningkatan tata letak, penyederhanaan stuktur

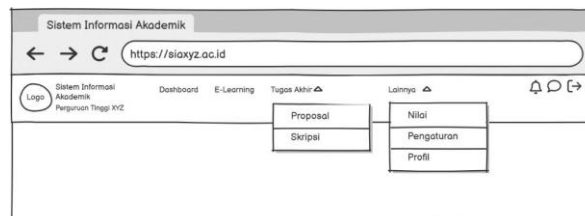
menu dan navigasi ditunjukkan pada Gambar 15, 16 dan 17 pada akun dosen, dengan membandingkan desain *wireframe* SIA lama dengan desain *wireframe* SIA baru.



**Gambar 15. Perubahan halaman *dashboard* akun dosen pada SIA lama (kiri) dan desain ulang SIA baru (kanan)**



**Gambar 16. Struktur menu pada SIA lama pada akun dosen**



**Gambar 17. Struktur menu pada desain SIA baru pada akun dosen**

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penilaian kepuasan pengguna, skor penilaian SIA lama pada Tabel 4 menunjukkan nilai paling rendah ke tinggi berurutan yaitu kepuasan staf administrasi program studi, dosen dan mahasiswa. Hal ini disebabkan karena pada akun staf administrasi program studi terdapat sangat banyak fitur pengaturan proses akademik dan penyajian informasi yang sangat kompleks. Kemudian diikuti

oleh kompleksitas fitur pada akun dosen, selanjutnya kompleksitas yang lebih rendah pada akun mahasiswa.

Kemudian pada Gambar 15, 16 dan 17, dapat diketahui bahwa tampilan antarmuka (UI) pada akun dosen terdapat penyederhanaan dari elemen-elemen yang terdapat pada halaman beranda dan menu-menu yang tersedia. Penyederhanaan dilakukan berdasarkan evaluasi fungsi atau fitur pada SIA lama yang paling utama yang digunakan oleh dosen, serta meminimalisir tingkat kompleksitas navigasi seperti yang disebutkan pada Tabel 2. Perubahan yang sama juga diterapkan pada akun mahasiswa dan administrator. Dengan penyederhanaan desain UI tersebut, terbukti meningkatkan hasil penilaian pengguna sebesar 18,09%, dengan skor rata-rata 4,09 dari skala 5.

Hasil tersebut didukung oleh penelitian Prayitno et al. (2024) bahwa pembaruan estetika UI dapat meningkatkan daya tarik visual sistem informasi yang berkontribusi pada peningkatan kepuasan pengguna. Desain modern dan penggunaan warna yang sesuai dapat menciptakan pengalaman yang lebih menyenangkan, menunjukkan bahwa elemen visual memainkan peran penting dalam meningkatkan interaksi dengan pengguna sistem.

Penelitian serupa oleh Rosyidi et al. (2025), Karlina dan Indah (2022), dan Nisah et al (2021) juga membuktikan bahwa pendekatan atau metode *design thinking* berhasil dalam memberikan langkah yang dapat memandu peneliti untuk membangun rancangan UI ideal, yang dibuktikan dengan hasil pengujian rancangan UI menggunakan instrumen UEQ yang memberikan hasil positif dan sangat baik pada semua kriteria seperti *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*.

Meskipun penelitian ini berhasil dalam mendesain ulang UI dan mendapatkan peningkatan hasil penilaian pengguna terhadap desain UI, prototipe SIA yang dilaporkan pada penelitian masih dalam proses pengembangan lebih lanjut. Penelitian juga belum secara khusus berfokus pada pengembangan solusi pada setiap poin yang dideskripsikan pada tahap ideasi, serta belum melakukan pengujian berdasarkan *user experience* atau pengalaman pengguna, karena



prototipe yang tersedia belum selesai dikembangkan. Penilaian *user experience* dapat dilakukan dengan menggunakan pengujian *usability* bukan dalam bentuk kuesioner, melainkan dipraktikkan langsung oleh pengguna ketika prototipe sudah selesai dikembangkan dengan mengakomodasi seluruh poin pada tahap ideasi serta sudah dapat dioperasikan seluruh fiturnya, seperti yang dilakukan oleh Ilham et al (2021).

Pengembangan SIA pada perguruan tinggi kedinasan XYZ merupakan bagian dari peningkatan mutu pendidikan dengan tata kelola pendidikan perguruan tinggi yang baik (Suti et al (2020). Perguruan tinggi sebagai representasi pendidikan tinggi memiliki peran penting dalam mendorong inovasi dan kemajuan teknologi. Pemanfaatan teknologi pada perguruan tinggi dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional, kualitas pendidikan, serta mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi era digital dan era industri 4.0 saat ini (Kambau 2024). Sebagai salah satu bentuk respons dan implementasi teknologi informasi di perguruan tinggi adalah dengan melaksanakan penyelenggaraan proses akademik secara digital menggunakan sistem informasi, termasuk meningkatkan kualitas sistem informasi akademik.

Hal tersebut sejalan dengan kebijakan dan regulasi pemerintah tentang penyelenggaraan sistem pendidikan tinggi, diantaranya UU Nomor 20 tahun 2023 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mengamanatkan pengelolaan pendidikan secara efisien, transparan, dan akuntabel; pemanfaatan IPTEK untuk meningkatkan mutu pendidikan (Republik Indonesia, 2003). UU tersebut menjadi dasar legal pengembangan SIA, e-learning, dan sistem akademik digital. Kemudian Permendikbud Nomor 26 Tahun 2015 tentang Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDikti) yang mengatur pelaporan data mahasiswa, dosen, kurikulum, dan nilai, serta integrasi Sistem Informasi Akademik lokal dengan PDDikti (Republik Indonesia, 2015). Selain itu, terdapat Permendikbud Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi yang menekankan pemanfaatan data digital; pelaporan akademik melalui sistem terintegrasi yang sangat terkait dengan SIA dan PDDikti (Republik Indonesia, 2020).

#### 4. Kesimpulan

Implementasi metode *design thinking* dalam desain ulang antarmuka pengguna atau *user interface* (UI) terbukti dapat memandu peneliti dalam membangun desain UI yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Desain baru yang dirancang pada sistem informasi akademik di perguruan tinggi kedinasan XYZ adalah menyederhanakan kebutuhan menu dan navigasi yang rumit, serta penyederhanaan penyajian konten informasi. Desain ulang UI tersebut berhasil meningkatkan kepuasan pengguna sebesar 18,09% dengan skor rata-rata kepuasan pengguna sebesar 4,09 dari skala 5.

Penilaian kepuasan pengguna tersebut dapat ditingkatkan dalam pengujian lebih lanjut pada *user experience* (UX) setelah prototipe sistem informasi akademik selesai dikembangkan dan fitur-fiturnya dapat dioperasikan seluruhnya. Pengujian dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya dengan pengembangan prototipe yang mengadopsi seluruh solusi yang ditawarkan pada tahap ideasi dalam penelitian ini.

#### 5. Daftar Pustaka

- Abertho, Karlos, Evan Dwinata, Agustinus Gustho, Rio Aji Prasetyo, Wanty Eka Jayanti, and Sistem Informasi. 2025. "Analisis Pengaruh User Interface Terhadap Penggunaan Aplikasi Pembelajaran." *Jurnal Teknologi Sistem Informasi* 6(1):169–77. doi:10.35957/JTSI.V6I1.10542.
- Atrinawati, Lovinta Happy, and Wiratama Putra Pratikta. 2019. "Manajemen Proses Bisnis Untuk Institut Teknologi Kalimantan." *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak* 1(1):43–55. doi:10.36499/JINRPL.V1I1.2767.
- Darmawan, Irfan, Muhammad Saiful Anwar, Alam Rahmatulloh, and Heni Sulastri. 2022. "Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems." *JOIV: International Journal on Informatics Visualization* 6(2):327–34. doi:10.30630/JOIV.6.2.997.

- Forester, Brayen Jodi, Amna Idris, Abdallah Khater, Muhammad Win Afgani, and Muhammad Isnaini. 2024. "Penelitian Kuantitatif: Uji Reliabilitas." *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(3):1812–20. doi:10.56832/EDU.V4I3.577.
- Ilham, Hananda, Bangun Wijayanto, and Swahesti Puspita Rahayu. 2021. "Analysis And Design Of User Interface/User Experience With The Design Thinking Method In The Academic Information System Of Jenderal Soedirman University." *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)* 2(1):17–26. doi:10.20884/1.JUTIF.2021.2.1.30.
- Kambau, Ridwan Andi. 2024. "Proses Transformasi Digital Pada Perguruan Tinggi Di Indonesia." *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi Dan Teknologi* 1(3):126–36.
- Karlina, Devi, and Dwi Rosa Indah. 2022. "User Interface and User Experience Design of E-Learning Information System Using Design Thinking." *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi* 8(3):580-596–580 – 596. doi:10.28932/JUTISI.V8I3.5412.
- Laila, Dian, Ruhil Izzatul, and Miftah Miftah. 2025. "Transformasi Digital Di Dunia Pendidikan: Implementasi Dan Dampak Teknologi Pembelajaran." *Journal of Science and Technology: Alpha* 1(2):37–41. doi:10.70716/ALPHA.V1I2.172.
- Muhaemin, Muhammad Nurdin Abdul. 2020. "Mengukur User Experience Sistem Informasi Akademik." *Infotech Journal* 6(1):7–10. doi:10.31949/INFOTECH.V6I1.310.
- Nisah, Azizah Khoiro, Hamidillah Ajie, and Widodo. 2021. "Perancangan Berbasis User Experience Pada Modul Admin Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta." *Pinter: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer* 5(2):56–64. doi:10.21009/PINTER.5.2.9.
- Prayitno, Edy, Totok Suprawoto, Ivan Jaka Perdana, / Edy Prayitno, and Ivan Jaka Perdana. 2024. "Perancangan Ulang User Interface Sistem Informasi Akademik Dengan Metode Design Thinking." *Jurnal Informatika Komputer, Bisnis Dan Manajemen* 22(2):51–58. doi:10.61805/FAHMA.V22I2.132.

Republik Indonesia. 2003. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/details/43920/uu-no-20-tahun-2003>.

Republik Indonesia. 2015. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Nomor 26 Tahun 2015 tentang Registrasi Pendidik pada Perguruan Tinggi. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1372. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/141170/permen-ristekdikti-no-26-tahun-2015>.

Republik Indonesia. 2020. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 49. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/163709/permendikbud-no-5-tahun-2020>.

Rosyidi, Lukman, Amalia, and Nuraini. 2025. "Perancangan Dashboard Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Design Thinking." *Digital Transformation Technology* 5(1):383–90. doi:10.47709/DIGITECH.V5I1.6359.

Sumarlin, Rully, Rahmiati Aulia, and Diana Noor Anggraini. 2021. "Dampak User Interface Terhadap User Experience Pada Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Berbasis Web." *Demandia: Jurnal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain, Dan Periklanan* 6(1):106–31. doi:10.25124/DEMANDIA.V6I1.2724.

Suti, Marsus, Muh. Zadly Syahdi, and Didiharyono D. 2020. "Tata Kelola Perguruan Tinggi Dalam Era Teknologi Informasi Dan Digitalisasi." *Jemma (Journal of Economic, Management and Accounting)* 3(2):203–14. doi:10.35914/JEMMA.V3I2.635.

Yumna, Nahdhiyah Alimah, Andi Reza Perdanakusuma, and Yusi Tyroni Mursityo.  
2023. "Analisis Proses Bisnis Layanan Akademik Pada Perguruan Tinggi Swasta  
Universitas XYZ." *Jurnal Tecnoscienza* 7(2):337-51.  
doi:10.51158/TECNOSCIENZA.V7I2.857.



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).