

## Perancangan UI/UX Sistem Informasi Akademik berbasis Design Thinking

Diqy Fakhrun Shiddieq<sup>1\*</sup>, Dwi Nurhayati<sup>2)</sup>  
<sup>1,2)</sup> Program Studi Bisnis Digital, Universitas Garut  
<sup>1)</sup> diqy@uniga.ac.id, <sup>2)</sup> dwinurhayati@uniga.ac.id

### ABSTRACT

*Academic information systems play an important role in supporting academic and non-academic activities in higher education institutions. However, UI/UX remains a significant issue, particularly in terms of personalization, at Garut University. The lack of personalization features hinders students from accessing information according to their needs, such as through customizable dashboards or quick-access displays, reducing efficiency and convenience. This research was conducted to provide system recommendations by analyzing and designing the UI/UX of the academic information system at Garut University using the design thinking method. The recommendations are presented as prototypes developed using the Figma. The prototypes were tested with 30 respondents using the HEART Framework measures the quality of user experience through five key dimensions: Happiness, Engagement, Adoption, Retention, and Task Success, presented in a goal-signal-metric format, with the highest or strongly agreed responses recorded for all variables: happiness at 58.89%, engagement at 57.78%, adoption at 76.67%, retention at 66.67%, and task success at 61.11%. These results indicate that the adoption variable obtained the highest score, suggesting that the information within the academic information system meets user needs, is easy to learn, and that the system quality is rated as good.*

*Keywords: academic information system, UI/UX, design thinking, heart framework*

### I. PENDAHULUAN

Transformasi teknologi yang pesat dalam beberapa dekade terakhir telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya bidang pendidikan (Shiddieq and Hilyah, 2024). Teknologi informasi berkontribusi pada peningkatan kualitas dan efisiensi pendidikan dengan menyediakan interaktivitas, individualisasi, dan aksesibilitas dalam sebuah platform digital (Dashko and Miroshnichenko, 2023). Sebagian besar perguruan tinggi diseluruh dunia telah mengadopsi berbagai platform digital (Garcia, 2023) untuk meningkatkan interaksi antara mahasiswa, dosen, dan staf administrasi. Sistem informasi akademik adalah salah satu implementasi teknologi yang memainkan peran penting dalam retensi dan keberhasilan aktivitas akademik dan non-akademik di lingkungan perguruan tinggi (Hoyt, 2021).

Namun, meskipun banyak institusi telah mengembangkan sistem informasi akademik termasuk Universitas Garut, tantangan dalam hal *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) masih menjadi isu yang signifikan. Pengalaman pengguna yang buruk (Karlina and Indah, 2022), tampilan yang tidak intuitif (Ansori, Hendradi and Nugroho, 2023), dan kesulitan dalam navigasi (Sastypratiwi et al., 2023) seringkali menghambat efektifitas penggunaan aplikasi ini. Masalah personalisasi dan navigasi yang rumit menjadi tantangan utama dalam desain UI/UX sistem informasi akademik di Universitas Garut. Kurangnya fitur personalisasi membuat mahasiswa tidak dapat menyesuaikan tampilan atau fungsi sistem sesuai kebutuhan mereka, misalnya dengan menambahkan fitur *dashboard* atau tampilan khusus untuk akses cepat. Hal ini mempersulit mahasiswa dalam mendapatkan informasi akademik, sehingga mengurangi efisiensi dan kenyamanan.

Untuk mengatasi masalah ini, pendekatan design thinking telah muncul sebagai metode yang efektif dalam merancang UI/UX yang lebih responsif dan *user-centric*. *Design thinking* berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan memungkinkan

perancang untuk menciptakan solusi inovatif (Karlina and Indah, 2022; Ansori, Hendradi and Nugroho, 2023) yang didorong oleh empati, iterasi, dan eksperimen. Metode ini tidak hanya membantu dalam menciptakan desain yang menarik, tetapi juga memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan spesifik pengguna, seperti kemudahan akses dan navigasi (Karlina and Indah, 2022; 2022).

Dalam konteks pengembangan sistem informasi akademik, penerapan *design thinking* memungkinkan perancang untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna sejak tahap awal. Proses ini melibatkan tahapan *empathize* untuk memahami tantangan dan harapan pengguna, *define* untuk merumuskan masalah utama, *ideate* untuk menghasilkan berbagai solusi kreatif, *prototype* untuk membangun model awal, dan *test* untuk menguji keefektifan desain tersebut.

Penting untuk mempertimbangkan aspek visual dan interaksi dalam desain UI/UX. Desain yang baik harus memperhatikan elemen seperti warna, tipografi, dan tata letak yang sesuai dengan karakteristik pengguna (Arief et al., 2023; Sastypratiwi et al., 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa desain yang responsif dan intuitif dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan meminimalkan kebingungan saat menggunakan aplikasi (Arief et al., 2023; Imin, Fajar and Hasniati, 2024). Oleh karena itu, pengembang harus melakukan evaluasi berulang terhadap desain untuk memastikan bahwa semua elemen UI/UX berfungsi dengan baik, memenuhi standar usability yang diinginkan (Malik and Fridadani, 2022), dan meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan (Ansori, Hendradi and Nugroho, 2023). Namun, masih terbatasnya mengenai konsensus tentang klasifikasi masalah pengalaman pengguna dan kegunaan UI/UX untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan kegunaan sistem interaktif (Farooqui, Rana and Maqbool, 2021). Selain itu, UI yang dioptimalkan berdasarkan prinsip desain UX meningkatkan keterlibatan perilaku dengan intervensi digital tetapi tidak memengaruhi kegunaan yang dinilai sendiri secara keseluruhan atau kredibilitas perawatan (Hentati et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe UI/UX sistem informasi akademik dengan menggunakan pendekatan *design thinking*, kemudian dilakukan pengujian hasil rancangan menggunakan *HEART Framework* yang terdiri dari lima aspek penilaian yaitu *happiness*, *engagement*, *adoption*, *retention* dan *task success* (Setya Perdana and Lintang Yuniar Banowosari, 2024). Dengan memfokuskan pada pengalaman pengguna, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi akademik yang tidak hanya fungsional tetapi juga memberikan personalisasi informasi kepada pengguna yang menyenangkan dan efisien. Dengan demikian, transformasi teknologi melalui optimalisasi UI/UX diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan mendukung pencapaian tujuan akademik di perguruan tinggi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian oleh Amelia, et al menemukan bahwa peningkatan pengalaman pengguna pada sistem informasi akademik dapat mempermudah akses informasi sebesar 88%, yang berimplikasi pada peningkatan produktivitas mahasiswa. Selain itu, studi ini menunjukkan bahwa UI/UX yang mudah digunakan meningkatkan tingkat kepuasan pengguna hingga 50%. Dengan demikian, UI/UX yang baik tidak hanya memudahkan pengguna dalam mengakses informasi akademik tetapi juga berkontribusi pada efektivitas operasional keseluruhan sistem (Amelia et al, 2024).

Prayitno, et al meneliti bagaimana kurangnya personalisasi dalam sistem informasi akademik menurunkan kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 65% mahasiswa mengalami kesulitan dalam menavigasi sistem karena tidak adanya fitur personalisasi yang memungkinkan mereka mengakses informasi sesuai kebutuhan individu. Ketika pengguna tidak dapat menyesuaikan tampilan atau fitur tertentu, mereka merasa

kesulitan untuk menemukan informasi yang spesifik, sehingga waktu yang digunakan menjadi lebih lama. Penelitian ini menyoroti pentingnya fitur personalisasi dalam meningkatkan kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna (Prayitno et al, 2024).

Penelitian Chen and Hsieh menunjukkan bahwa mayoritas sistem informasi akademik kurang menyediakan fitur personalisasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, 76% responden mahasiswa menginginkan informasi spesifik terkait akademik, dan 80% mahasiswa meyakini bahwa personalisasi informasi meningkatkan pengalaman belajar mereka. Hasil ini mengindikasikan bahwa kurangnya personalisasi mengurangi keterlibatan pengguna, menghambat akses cepat, dan berdampak pada efisiensi sistem. Temuan ini menekankan pentingnya menambahkan fitur yang memungkinkan pengguna menyesuaikan tampilan dan fungsi sistem sesuai dengan preferensi masing-masing (Chen and Hsieh, 2015).

Design Thinking terbukti meningkatkan kualitas desain UI/UX dengan pendekatan yang berpusat pada pengguna. (Khan and Duta, 2021) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pendekatan Design Thinking meningkatkan kepuasan pengguna hingga 45% dalam sistem informasi karena fokusnya pada iterasi dan pengujian yang mendalam. Temuan ini diperkuat oleh (Hussain and Zubair, 2021) yang menjelaskan bahwa penggunaan Design Thinking tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih positif dalam penggunaan, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Pendekatan ini sangat relevan untuk pengembangan sistem informasi akademik yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan preferensi pengguna.

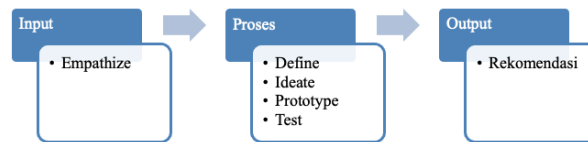
Rahmawati dan astuti (2021) menunjukkan bahwa Design Thinking untuk menciptakan solusi yang efektif dalam konteks akademik, yang pada akhirnya dapat memperkaya pengalaman pendidikan. Dalam penelitiannya, Buchanan menunjukkan bahwa penggunaan Design Thinking memungkinkan penciptaan fitur yang inovatif dan mudah digunakan. Sistem yang dirancang dengan pendekatan ini terbukti lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan mampu meningkatkan tingkat adopsi di kalangan mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa Design Thinking dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan kualitas UI/UX pada sistem informasi akademik (Rahmawati, 2021).

Pratama, et al melakukan penelitian dengan menganalisis pengalaman pengguna (UX) pada aplikasi sistem informasi akademik (AIS) mobile dengan menggunakan HEART Framework. Hasilnya menunjukkan bahwa metrik HEART yang diukur, seperti Happiness, Engagement, Adoption, Retention, dan Task Success, masih dibawah harapan, dengan nilai tertinggi mencapai 71,28% untuk Engagement. Penelitian ini menekankan perlunya redesign dan peningkatan fitur untuk mencapai tujuan metrik yang lebih baik, serta meningkatkan kualitas UX secara keseluruhan pada aplikasi tersebut (Pratama, Lestari and Aini, 2023).

Penelitian ini mefokuskan penelitian pada proses perancangan UI/UX pada sistem informasi akademik universitas garut berdasarkan aspek penilaian yang diambil menggunakan kriteria Heart Framework yang menunjukkan hasil *happiness* sebesar 58,89%, *engagement* 57,78%, *adoption* 76,67%, *retention* 66,67, dan *task success* sebesar 61,11%.

### III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam melakukan perancangan prototipe *user interface* dan *user experience* adalah *design thinking* yang dibagi kedalam tiga kelompok tahapan yaitu input, proses dan output. Gambar 1 menunjukkan gambaran tahapan yang diterapkan pada penelitian ini.



Gambar 1. Ilustrasi tahapan penelitian

- Tahap Input  
 Merupakan tahapan awal dari penelitian dengan melakukan proses empathize. Tahapan ini berfokus pada pemahaman yang mendalam terhadap pengguna akhir yaitu mahasiswa melalui observasi (Ansori, Hendradi and Nugroho, 2023) hal ini diperkuat oleh penelitian (Henim and Sari, 2020) yang menyebutkan bahwa mahasiswa adalah pengguna utama dalam sistem informasi akademik. dalam proses pengumpulan data melalui survei menggunakan metode *purposive sampling*.
- Tahap Proses  
 Merupakan tahapan analisis dan perancangan dari penelitian dengan melakukan beberapa proses seperti *define*, *ideate*, *prototype* dan *Test*.
  - a. **Define**, Tahap *define* digunakan untuk menganalisa permasalahan dan kebutuhan pengguna sistem yang nantinya akan menghasilkan daftar kebutuhan pengguna dalam melakukan pengembangan (Yulia et al., 2022).
  - b. **Ideate**, tahap ideate menjadi solusi untuk menjawab permasalahan yang telah didefinisikan pada tahap sebelumnya (Malik and Frimadani, 2022).
  - c. **Prototype**, Dalam prototipe ada dua jenis yang digunakan yaitu pembuatan *low-fidelity wireframe* dan *high-fidelity* dengan menggunakan alat Figma.
  - d. **Test**, Tahapan test dilakukan dengan menggunakan *HEART Framework* yang terdiri dari lima komponen penilaian yaitu *happiness*, *engagement*, *adoption*, *retention* dan *task success* (Setya Perdana and Lintang Yuniar Banowosari, 2024).
- Tahap Rekomendasi  
 Merupakan tahapan terakhir dari penelitian dengan melakukan penyusunan rekomendasi yang dihasilkan dari proses yang telah dilakukan pada tahapan-tahapan sebelumnya.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui proses implementasi UI/UX pada sistem informasi akademik Universitas Garut, diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Perancangan desain sistem informasi akademik dikembangkan dengan menggunakan pendekatan design thinking yang terdiri dari 5 tahap.

##### 4.1. Empathize

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah dengan melakukan riset pengguna dengan survey terhadap mahasiswa Universitas Garut melalui kuesioner kepada 30 mahasiswa. Hasil survey berupa tabel hasil survey dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Survey Pengguna

No	Hasil Survey
1	Bagaimana pengalaman Anda saat menggunakan Sistem Informasi Akademik Universitas Garut?
	Terasa sangat susah digunakan, karena saat awal memakai tampilan interface nya terlalu banyak menu.
2	Apa saja kesulitan yang pernah Anda alami saat menggunakan Sistem Informasi Akademik Universitas Garut?
	Kesulitan mencari informasi yang ingin dicari karena sudah dibagikan persegmentasi tetapi masih agak membingungkan. Selain itu bingung karna tombol terlalu kecil

No	Hasil Survey
3	Apakah anda mengalami kesulitan dalam mencari informasi yang anda butuhkan pada Sistem Informasi Akademik Universitas Garut? Jika Ya, tuliskan juga informasi apa saja yang menjadi kendala? Ya. Saat ingin mengakses <i>Virtual Account</i> untuk pembayaran SPP, saat akan mengisi KRS.
4	Menurut Anda, apa kekurangan dari Sistem Informasi Akademik Universitas Garut? Tampilan yang kurang menarik dan tidak user friendly terutama Penataan Menu
5	Apakah kekurangan tersebut menghambat proses aktifitas perkuliahan anda? Tidak, hanya pada saat registrasi pembayaran saja
6	Menurut anda, apa saja fitur yang penting yang harus ada dalam Sistem Informasi Akademik Universitas Garut untuk dapat membantu memperbaiki kekurangan saat ini? Fitur yang dipersonalisasi, meskipun fitur untuk dosen tidak bisa di akses oleh mahasiswa namun tetap ada pada tampilan mahasiswa, preferensi saya lebih baik di hilangkan saja

Berdasarkan Tabel 1 hasil survey pengguna ditemukan permasalahan utama yang dihadapi oleh pengguna yaitu, tata letak menu aplikasi dan tampilan menu navigasi terlalu rumit untuk dipelajari oleh pengguna. Selain itu juga penyajian informasi kurang relevan dengan kebutuhan pengguna. pengguna juga membutuhkan sistem akademik yang mampu menyediakan fitur pembayaran melalui *virtual account* secara mudah untuk membantu dalam proses registrasi. Desain sistem informasi akademik yang disurvei oleh mahasiswa terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Sistem Informasi Akademik yang digunakan

Selanjutnya, peneliti membuat Empathy map untuk memetakan hasil dari tanggapan survey yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 3. Empathy Map

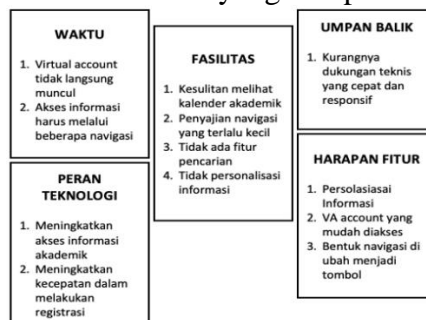
Berdasarkan *empathy map* pada gambar 3, mahasiswa menilai bahwa sistem informasi akademik Universitas Garut membantu pembelajaran, tetapi tampilan dan menu kurang *user-friendly*, dan menginginkan personalisasi informasi dan akses *virtual account* yang lebih mudah. Mahasiswa merasa bingung dalam mengoperasikan sistem, meskipun tetap membantu perkuliahan. Mereka juga aktif mencari informasi akademik dan keuangan, menunjukkan ketertarikan pada perbaikan tampilan sistem.

#### 4.2. Define

Pada tahap *define* peneliti melakukan aktivitas seperti mendefinisikan masalah dan merumuskan pernyataan masalah yang jelas yang diperoleh dari tahap *empathize*. Tahap ini digunakan untuk menganalisa permasalahan dan kebutuhan pengguna sistem informasi akademik Universitas Garut dengan menggunakan alat *Affinity Diagram* dan *User Persona*.

##### 1) *Affinity Diagram*

Permasalahan yang telah diidentifikasi dari hasil survey, selanjutnya dikelompokkan dan dipetakan dalam *affinity diagram*. Diagram ini bertujuan untuk membantu mengelompokkan, memahami pola yang dihasilkan dari informasi yang didapatkan (Lucero, 2015).



Gambar 4. *Affinity Diagram*

##### 2) *User Persona*

User persona dirancang berdasarkan pengumpulan data pengguna yang diperoleh dari hasil survey kepada mahasiswa yang menggunakan sistem informasi akademik Universitas Garut. User persona menampilkan informasi pengguna yaitu demografi, motivasi, tujuan, hambatan pengguna. Gambar 5 menunjukkan salah satu penyajian user persona mahasiswa.



Gambar 5. *User Persona*

Berdasarkan user persona yang telah dirancang, terlihat bahwa pengguna memiliki beberapa kebutuhan dan keinginan dalam menggunakan sistem informasi akademik Universitas Garut. Dengan memperhatikan hambatan dan kebutuhan pengguna dalam menggunakan sistem, perancangan antarmuka sistem harus mengintegrasikan fitur-fitur sesuai kebutuhan. Hal ini akan berdampak kepada motivasi dan kenyamanan mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan serta meningkatkan kemudahan akses informasi akademik dan keuangan.

### 4.3. Ideate

Setelah menemukan masalah yang akan dipecahkan dan dikelompokan, selanjutnya adalah mengumpulkan ide dan melakukan analisis untuk merancang solusi. Kemudian dilanjutkan dengan merancang solusi berupa desain user interface.

#### 1) Rancangan Solusi

Berdasarkan hasil pengumpulan informasi dan hasil analisis yang dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya, peneliti menyimpulkan kebutuhan, harapan, serta solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh pengguna, yaitu:

- a) Pengguna menginginkan personalisasi informasi, hal ini mempermudah mendapatkan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- b) Pengguna menginginkan perubahan terhadap tampilan navigasi situs yang disediakan, hal ini untuk memudahkan dalam menjelajahi semua informasi yang disajikan.
- c) Pengguna menginginkan respon yang cepat terhadap penggunaan *Virtual account* untuk melakukan pembayaran, sehingga proses pembayaran perkuliahan tidak terhambat

#### 2) Fungsionalitas

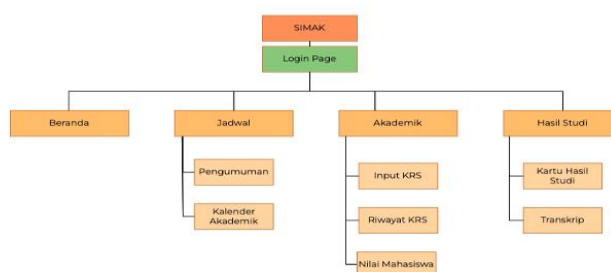
Spesifikasi fungsionalitas merupakan penjelasan dari setiap fitur yang dirancang dan dikembangkan pada sistem informasi akademik Universitas Garut berdasarkan kebutuhan dan aktivitas pengguna.

Tabel 2. Spesifikasi Fungsionalitas Pengguna

No	Fungsi	Spesifikasi
1	Login	Mahasiswa memasukan username dan password yang telah didaftarkan oleh fakultas
2	Dashboard	mahasiswa dapat melihat informasi singkat mengenai pencapaian akademik, jadwal perkuliahan, keuangan (tagihan), dan kalender akademik.
3	Jadwal	mahasiswa dapat melihat jadwal perkuliahan semester yang diambil.
4	Akademik	mahasiswa dapat melakukan pengisian KRS, melihat riwayat KRS, histori Perbaikan matakuliah dan Nilai.
5	Hasil Studi	mahasiswa dapat melihat kartu hasil studi dan transkrip perkuliahan.

#### 3) Arsitektur Informasi

Arsitektur informasi bertujuan untuk melakukan pengaturan dan penyusunan informasi melalui desain, hirarki informasi. Arsitektur informasi ini menjelaskan bagaimana mahasiswa dapat mengakses informasi dan berinteraksi dengan sistem.



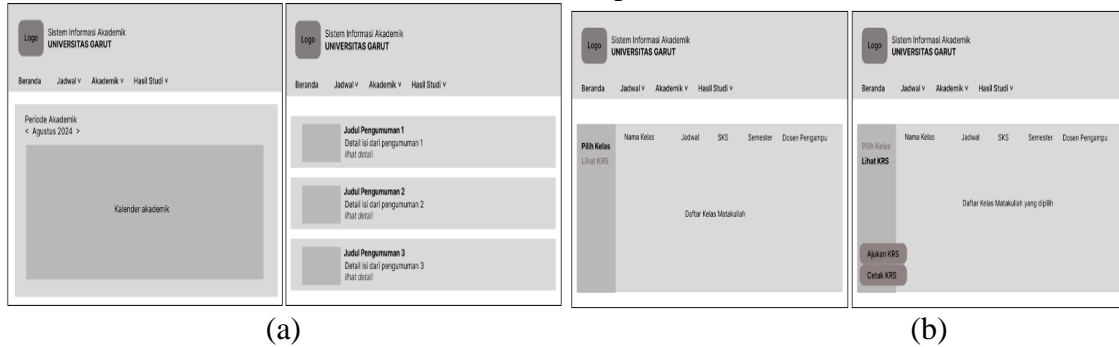
Gambar 5. Struktur Informasi

#### 4) Low-Fidelity Wireframe

Pada tahapan ini akan dibuat desain visual untuk mempermudah pengguna ketika menggunakan sistem, dalam pembuatan desain visual ada 2 jenis jenis desain yang dibuat yaitu, membuat *low-fidelity* Wireframe dan *high-fidelity* bertujuan untuk merancang dan menata suatu elemen dihalaman sistem atau aplikasi yang akan dibuat.



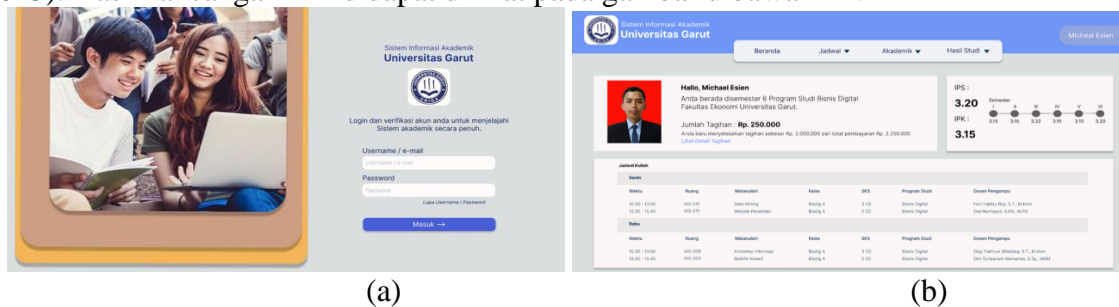
Gambar 6. (a) Low-Fid Login (b) Low-Fid Beranda (c) *Low-Fid* Lihat Nilai dan Cetak Transkrip



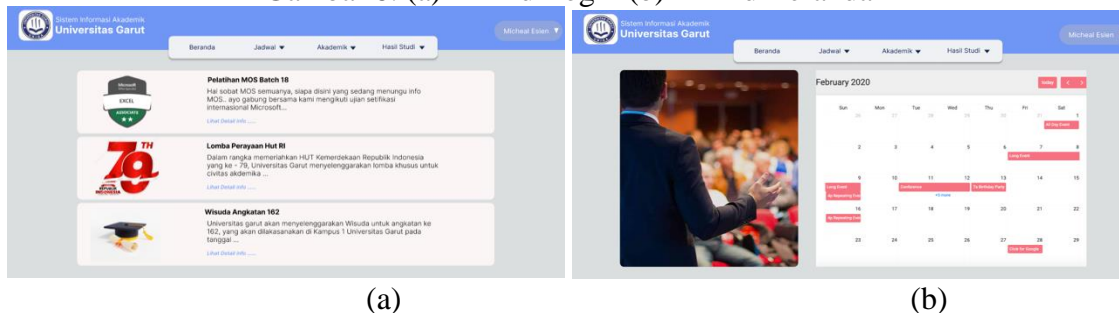
Gambar 7. (a) *Low-Fid* Kalender akademik dan Pengumuman (b) *Low-Fid* Input KRS dan Lihat KRS

5) *High-Fidelity Wireframe*

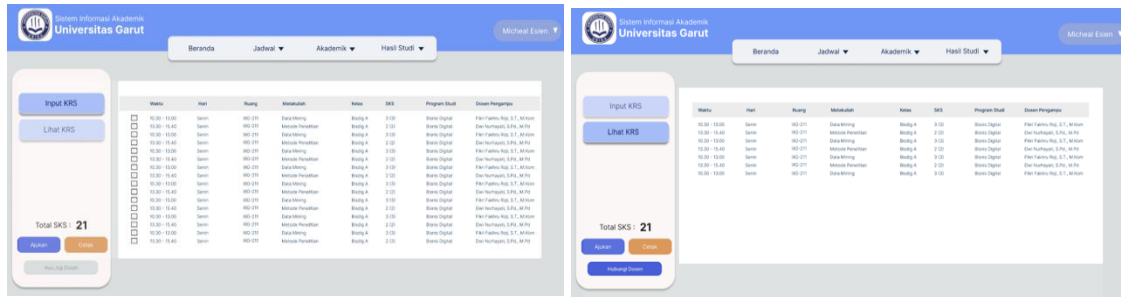
Setelah membuat *low-fidelity*, tahapan selanjutnya adalah membuat *high-fidelity wireframe (hi-fid)*. *Hi-fid* merupakan bentuk akhir dari desain aplikasi atau website yang dirancang dengan tingkat detail dan akurasi yang tinggi. Proses pembuatan *hi-fid* melibatkan beberapa elemen seperti warna, tipografi, ikon, huruf dan komponen lainnya, sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai tampilan akhir aplikasi atau website. Sehingga mempermudah pengguna dalam memahami dan berinteraksi dengan sistem tersebut (Sriardi, 2023). Hasil rancangan hi-fid dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 8. (a) Hi-Fid Login (b) Hi-Fid Beranda

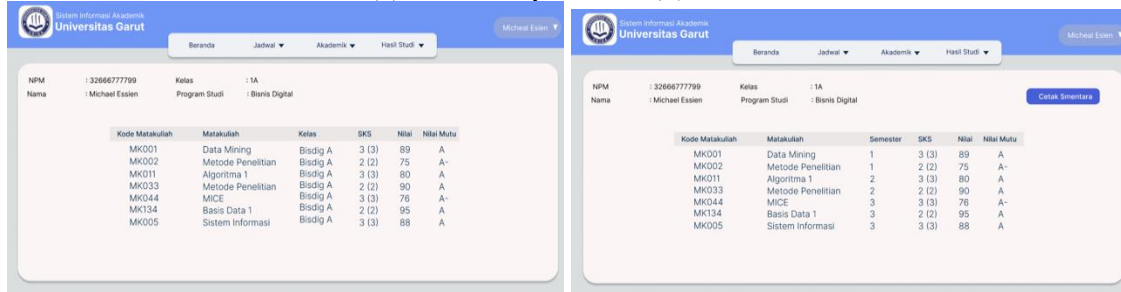


Gambar 9. (a) Hi-Fid Pengumuman (b) Hi-Fid Kalender akademik



(a) (b)

Gambar 10. (a) Hi-Fid Input KRS (b) Hi-Fid Lihat KRS

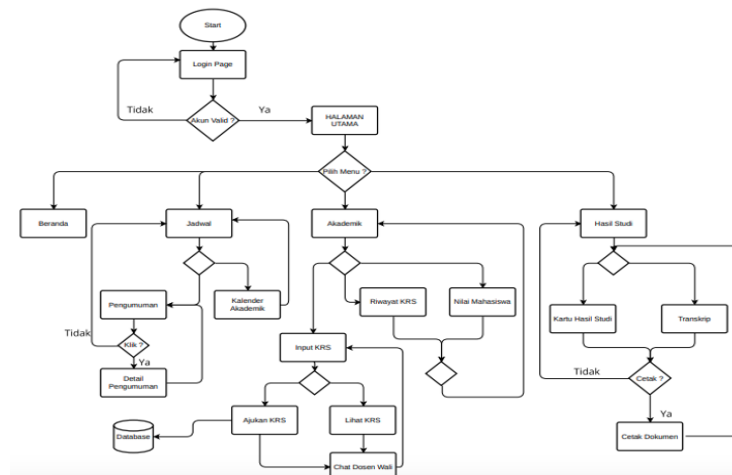


(a) (b)

Gambar 11. (a) Hi-Fid Lihat Nilai (b) Hi-Fid Transkrip

#### 4.4. Prototype

pada tahap prototipe ini, peneliti membuat mockup yang dapat dijalankan dengan bantuan aplikasi Figma. setelah setiap halaman terhubung, kemudian dibuat user flow yang menggambarkan alur dari sistem. mockup ini selanjutnya akan digunakan sebagai bahan dalam pengujian sistem.



Gambar 12. User Flow Sistem Akademik

#### 4.5. Test

Tahapan test atau pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian antar muka yang telah dibuat terhadap responden. Responden diminta untuk mencoba fitur yang tersedia pada prototipe dan melakukan penilaian menggunakan kuesioner melalui *google form*. Kuesioner disebarluaskan kepada 30 responden untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Pertanyaan kuesioner disusun berdasarkan indikator dari *HEART Framework* yang terdiri dari *happiness, engagement, adoption, retention, dan task success*.

Pada tahap pengujian ini matrik digunakan untuk menyajikan hasil indikator yang memiliki tiga bagian yaitu *goal-signal-matric* seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Gosl-Signal-Matric

Goal	Signal	Matric
happiness, engagement, adoption, retention, dan task success	melakukan penyebaran kuesioner kepada responden dengan pertanyaan yang merujuk pada aspek atau indikator happiness, engagement, adoption, retention, dan task success	kuesioner menggunakan skala 1-5, yang akan dihitung adalah presentasi reponden yang memilih 5

Selanjutnya melakukan penyusunan pertanyaan kuesioner yang mengacu kepada *goal-signal-matrices*. Kuesioner disusun menggunakan skala likert dengan jawaban antara 1 sampai 5, yaitu Sangat Tidak Setuju sampai Sangat Setuju. Pertanyaan kuesioner yang telah disusun dapat terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertanyaan Kuesioner

Goal	Pertanyaan Kuesioner
happiness	Saya Merasa sistem informasi akademik Mudah Digunakan
happiness	Saya Merasa Tertarik Dengan Tampilan Baru sistem informasi akademik
happiness	Saya Merasa Nyaman Ketika Menggunakan sistem informasi akademik
engagement	Fitur yang ada pada sistem informasi akademik bermanfaat buat saya
engagement	Fitur yang ada pada sistem informasi akademik bermanfaat buat saya
engagement	Fitur yang ada pada sistem informasi akademik berfungsi dengan baik
adoption	sistem informasi akademik menggunakan istilah atau bahasa yang mudah dikenali
adoption	Saya memerlukan waktu yang singkat untuk mempelajari sistem informasi akademik
retention	Kualitas sistem informasi akademik sudah baik
task success	Saya dapat melihat Informasi akademik dengan mudah
task success	Saya dapat melihat kalender akademik kampus disistem informasi akademik
task success	Saya dapat berinteraksi dengan Dosen Wali melalui sistem informasi akademik

Setelah pertanyaan kuesioner disusun, selanjutnya melakukan penyebaran kuesioner kepada 30 responden untuk mendapatkan penilaian dari responden. Kemudian dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas terhadap kuesioner yang sebar untuk mengetahui kelayakan instrumen pada kuesioner. Uji validitas menggunakan perbandingan nilai  $r$  tabel, dimana jika nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka kuesioner dikatakan valid (Sugiyono, 2019). Hasil dari uji validitas kuesioner menunjukkan bahwa nilai dari setiap item keusioner  $>$  dari nilai  $r$  tabel dengan 30 reponden sebesar 0.361 yang berarti bahwa kuesioner valid.

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap setiap variabel dalam kuesioner menggunakan *goal-signal-matric*, *Happiness* mendapatkan nilai sebesar 58,89% jawaban sangat setuju, 22,22% untuk jawaban setuju, 12,22% untuk jawaban netral, 6,67% untuk jawaban tidak setuju, dan 0% untuk jawaban sanat tidak setuju. *Engagement* mendapatkan nilai sebesar 57,78% jawaban sangat setuju, 35,56% untuk jawaban setuju, 4,44% untuk jawaban netral, 2,22% untuk jawaban tidak setuju, dan 0% untuk jawaban sanat tidak setuju. *Adoptions* mendapatkan nilai sebesar 76,67% jawaban sangat setuju, 10,00% untuk jawaban setuju, 10,00% untuk jawaban netral, 3,33% untuk jawaban tidak setuju, dan 0% untuk jawaban sanat tidak setuju. *Retentions* mendapatkan nilai sebesar 66,67% jawaban sangat setuju, 20,00% untuk jawaban setuju, 0% untuk jawaban netral, 13,33% untuk jawaban tidak setuju, dan 0% untuk jawaban sanat tidak setuju. *Task Success* mendapatkan nilai sebesar 61,11% jawaban sangat setuju, 24,44% untuk jawaban setuju, 12,22% untuk jawaban netral, 2,22% untuk jawaban tidak setuju, dan 0% untuk jawaban sanat tidak setuju.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan UI/UX pada sistem informasi akademik Universitas Garut menggunakan metode design thinking, dapat disimpulkan desain sistem baru dapat menyajikan personalisasi informasi sesuai dengan kebutuhan mahasiswa,

sehingga mempermudah dalam mendapatkan informasi akademik, dan meningkatkan efisiensi dan kenyamanan. Pengujian terhadap hasil rancangan UI/UX menggunakan *HEART Framework*.

Hasil pengujian menggunakan *HEART Framework* yang disajikan dalam *goal-signal-matric* dengan mengambil jawaban paling tinggi atau sangat setuju untuk semua variabel, dengan nilai *happiness* sebesar 58,89%, *engagement* 57,78%, *adoption* 76,67%, *retention* 66,67, dan *task success* sebesar 61,11%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel *adoption* memperoleh nilai paling tinggi yang menunjukkan bahwa informasi pada sistem informasi akademik sudah memenuhi kebutuhan pengguna, disamping itu mudah untuk dipelajari dan kualitas sistem dinilai baik.

## 5.2 Saran

Saran untuk penelitian berikutnya adalah dengan menambahkan dan menerapkan konsep ergonomi dalam menentukan warna dan bentuk desain dari rancangan *user interface*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, K., Awaludin, M., & Gani, A. K. (2024). Pendekatan design thinking dalam merancang ulang UI/UX website SIAKAD mahasiswa Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma. *Tekinfo*, 25(2), 1-11.
- Ansori, S., Hendradi, P., & Nugroho, S. (2023). Penerapan metode design thinking dalam perancangan UI/UX aplikasi mobile Sipropmawa. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1072–1081.
- Arief, I., Farhandika, M., Indrapriyatna, A. S., Yulianto, A. A., & Meuthia, Y. (2023). Enhancing user interface and experience of the Bukalapak application: A sentiment analysis approach for improved usability and user satisfaction in Indonesia's e-commerce sector. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 7(5), 1192–1204. <https://doi.org/10.29207/resti.v7i5.5184>
- Chauhan, M., & Agarwal, R. (2023). Impact of screens on how users think. In *2023 3rd International Conference on Intelligent Technologies (CONIT)* (pp. 1–5). <https://doi.org/10.1109/conit59222.2023.10205565>
- Chen, Y. C., & Hsieh, P. A. (2015). An exploration of students' expectations for personalized learning environments. *Computers in Human Behavior*, 49, 218-227.
- Dashko, Y., & Mirosnichenko, V. (2023). Information technologies in the educational process: Features and advantages. *Pedagogical Sciences*, (82), 46–51.
- Farooqui, T., Rana, T., & Maqbool, A. (2021). Categorization of user experience and usability issues (UXUIS) and their prioritization w.r.t categorization for improving the UXU of interactive system (IS). In *International Conference on Communication Technologies (COMTECH)* (pp. 85–90).
- Garcia, F. P. I. (2023). The platformization of higher education: Challenges and implications. *Revista Pixelbit*. <https://revistapixelbit.com>
- Haryuda Putra, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). Perancangan UI/UX menggunakan metode design thinking berbasis web pada Laportea Company. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8(1), 111–117.
- Hentati, A., Forsell, E., Ljótsson, B., Kaldo, V., Lindefors, N., & Kraepelien, M. (2021). The effect of user interface on treatment engagement in a self-guided digital problem-solving intervention: A randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 26, 100448. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100448>
- Hoyt, J. E. (2021). Student connections: The critical role of student affairs and academic support services in retention efforts. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 25(3), 480–491.

- Hussain, M., & Zubair, M. (2021). The impact of design thinking on learning management systems: A study on user experience. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4555-4575. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10523-7>
- Imin, J. H., Fajar, M., & Hasniati. (2024). Perancangan UI/UX website search buddy menggunakan pendekatan design thinking. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 18(1), 89–98.
- Karlina, D., & Indah, D. R. (2022). Perancangan user interface dan user experience sistem informasi e-learning menggunakan design thinking. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(3). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i3.5412>
- Kahn, K. B., & Dutta, S. (2021). Design thinking: A new paradigm for innovation. *Journal of Business Strategy*, 42(3), 67-74. <https://doi.org/10.1108/JBS-10-2020-0213>.
- Kim, S., Lee, J., & Kim, J. (2019). Enhancing user experience in academic information systems: An empirical study of UX factors. *International Journal of Information Management*, 45, 60-73. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.002>.
- Liu, H., Zhang, X., & Chen, Y. (2021). The impact of UI/UX design on user satisfaction in academic systems: Evaluating with HEART framework. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(1), 25-40. <https://doi.org/10.1080/09528222.2020.1850334>
- Malik, R. A., & Frimadani, M. R. (2022). UI/UX analysis and design development of Less-On digital startup prototype by using lean UX. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 6(6), 958–965.
- Nurhayati, D., Machmud, A., & Waspada, I. (2020). Technopreneurship intention: Studi kasus pada mahasiswa dipengaruhi entrepreneurial learning. *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*, 8(1), 79.
- Prayitno, E., Suprawoto, T., & Perdana, I. J. (2024). Perancangan ulang user interface sistem informasi akademik dengan metode design thinking. *FAHMA – Jurnal Informatika Komputer, Bisnis dan Manajemen*, X(22), 51-58.
- Pratama, A. V., Lestari, A. D., & Aini, Q. (2023). Analisis user experience aplikasi academic information system (AIS) mobile untuk user-centered metrics menggunakan HEART framework. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 8(3), 267-273. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i3.527>
- Rahmawati, F., & Astuti, W. (2021). Design thinking for academic information system: A case study of university application. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(1), 267-273.
- Rodden, K., Hutchinson, H., & Fu, X. (2010). HEART: A user-centered framework for measurement and improvement of user experience. Google Research.
- Sastypratiwi, H., Yulianti, Y., Muhandi, H., & Ulumi, D. I. (2023). Incorporating user experience evaluation into application design for optimal usability. *Matrik: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 22(3), 529–538.
- Setya Perdana, D., & Lintang Yuniar Banowosari. (2024). Evaluating the Bibit app: The heart framework approach in UX design. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 8(2), 250–257. <https://doi.org/10.29207/resti.v8i2.5714>
- Shiddieq, D. F., & Hilyah, A. (2024). Pengembangan dashboard interaktif untuk meningkatkan pemahaman dan pengambilan keputusan. *J-Ensistec (Journal of Engineering and Sustainable Technology)*, 10(02), 999–1004.
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yulia, R., Candra, R. M., Irsyad, M., Darmizal, T., Sultan, N. I., & Kasim, S. (2022). UI/UX redesign of Inhil Dukcapil application using the design thinking method. *Jurnal Infokum*, 10(05), 481–488. <https://infor.seaninstitute.org/index.php/infokum/index>