

# Perancangan UI/UX Website Sistem Informasi Akademik Universitas

## Siliwangi dengan Metode Design Thinking

Febriana Afiyah<sup>1</sup>

Program Studi Informatika Universitas Siliwangi  
Mugarsari, Tamansari, Tasikmalaya, Jawa Barat 46196  
Email : [1237006023@student.unsil.ac.id](mailto:1237006023@student.unsil.ac.id)

### Abstract

*Academic information system is one of the important components used by educational institutions to manage data. Siliwangi University (UNSIL) is a state university in Tasikmalaya which was established in 1963. One of the information technology services at Siliwangi University is the Academic Information System (SIMAK). The existence of this academic information system aims to find out information about academics. Although it has an important role, many academic information systems currently experience significant problems related to user interface (UI) design that is less attractive and efficient. Therefore, at the development stage to improve a good User Interface (UI) this research uses the Design Thinking method to overcome these problems. So that the method carried out has 5 stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. In the testing stage, the System Usability Scale (SUS) method was used and the average score was obtained with a score of 88.75. Grade Scale is in the Grade B position and the Adjective Rating is in the Excellent position. With this score, it shows that the UI/UX designed has met the needs of users and can provide an optimal experience.*

**Keywords:** *Academic Information System, Design Thinking Method, System Usability Scale*

### Abstraksi

*Sistem informasi akademik merupakan salah satu komponen penting yang digunakan oleh institusi pendidikan untuk mengelola data. Universitas Siliwangi (UNSIL) merupakan perguruan tinggi negeri di Tasikmalaya yang berdiri pada tahun 1963. Salah satu layanan teknologi informasi yang ada di Universitas Siliwangi adalah Sistem Informasi Akademik (SIMAK). Adanya sistem informasi akademik ini bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai akademik. Meskipun memiliki peranan yang penting, banyak sistem informasi akademik saat ini mengalami masalah signifikan terkait desain antarmuka pengguna (UI) yang kurang menarik dan efisien. Oleh karena itu, pada tahap pengembangannya untuk meningkatkan User Interface (UI) yang baik penelitian ini menggunakan metode Design Thinking untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sehingga metode yang dilakukan memiliki 5 tahapan: empathize, define, ideate, prototype, dan test. Pada tahap pengujiannya, digunakan metode System Usability Scale (SUS) dan diperoleh hasil skor rata-rata dengan skor 88,75. Grade Scale berada pada posisi Grade B dan pada Adjective Rating berada di posisi Excellent. Dengan skor ini menunjukkan bahwa UI/UX yang dirancang sudah memenuhi kebutuhan pengguna serta dapat memberikan pengalaman yang optimal.*

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi Akademik, Metode Design Thinking, System Usability Scale*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sistem saat ini berlangsung dengan mudah dan cepat, dengan informasi yang dapat diakses dari berbagai sumber kapan saja [1]. Sistem informasi adalah teknologi yang sangat penting untuk memudahkan pencarian informasi yang diperlukan dan mengelola data dengan lebih efektif dan efisien [2]. Universitas Siliwangi (UNSIL) merupakan perguruan tinggi negeri di Tasikmalaya yang berdiri pada tahun 1963. Salah satu layanan teknologi informasi yang ada di Universitas Siliwangi adalah Sistem Informasi Akademik (SIMAK) [3]. SIMAK merupakan aplikasi sistem informasi akademik berbasis web untuk memberikan informasi seputar akademik kepada mahasiswa.

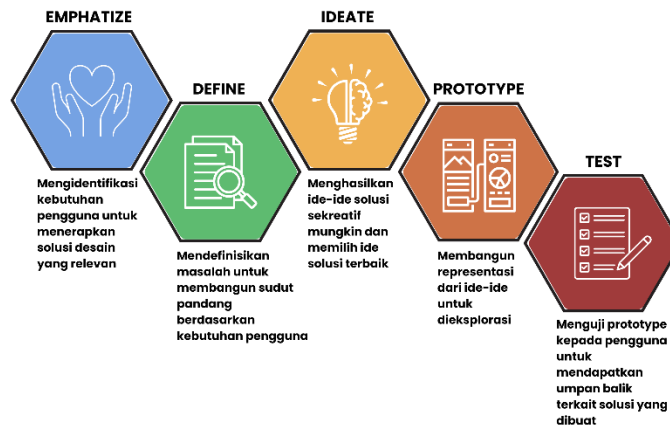
Sistem informasi akademik merupakan salah satu komponen penting yang digunakan oleh institusi pendidikan untuk mengelola data. Adanya sistem informasi akademik ini, mahasiswa dapat mengetahui informasi akademik seperti Kartu Rencana Studi (KRS), jadwal perkuliahan, pembayaran Uang Kuliah Tunggal (UKT), pendaftaran skripsi, serta Kartu Hasil Studi (KHS). Meskipun memiliki peranan yang penting, banyak sistem informasi akademik saat ini mengalami masalah signifikan terkait desain antarmuka pengguna (UI) yang kurang menarik dan efisien. Sehingga, mahasiswa enggan menggunakan *website* sistem informasi akademik ini dalam perkuliahan sehari-hari [4].

Oleh karena itu, untuk meningkatkan *User Interface* (UI) yang baik penelitian ini menggunakan metode Design Thinking untuk mengatasi permasalahan tersebut. Design Thinking adalah pendekatan desain yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah dan menciptakan suatu inovasi baru [5]. Metode Design Thinking memiliki 5 tahapan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing* [6]. Metode ini digunakan karena mengutamakan adanya desain yang lebih berfokus pada pengguna dan mudah digunakan, sehingga dapat memberikan fungsionalitas yang optimal [7].

Dilihat dari penelitian sebelumnya, dengan menggunakan Design Thinking mampu menjawab permasalahan serta tantangan yang dihadapi seperti membuat mudah dalam penggunaan serta pengalaman yang diberikan lebih baik. Maka berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan perlu adanya perancangan sistem informasi akademik dengan fokus pada peningkatan pengalaman pengguna. Dalam penelitian ini, metode Design Thinking muncul sebagai pendekatan yang sangat efektif.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, digunakan metode Design Thinking dalam pengembangannya. Design Thinking merupakan suatu metode yang melibatkan proses berulang-ulang, di mana fokus utamanya adalah memahami keinginan pengguna dan menantang asumsi yang ada. Dengan pendekatan ini, berusaha mengidentifikasi strategi yang tepat dan menemukan solusi yang efektif untuk masalah yang dihadapi [8]. Selain itu, Design Thinking memberikan pendekatan berbasis solusi untuk mengatasi permasalahan. Metode ini merupakan cara berpikir dan bekerja yang terdiri dari serangkaian langkah yang sederhana dan jelas [9].



**Gambar 1.** Tahapan Design Thinking

Karena penelitian ini mengacu pada metode Design thinking, maka metode yang dilakukan terdiri dari 5 tahapan, yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *protoytp*e, dan *test* seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.

### 1. Emphatize

Emphatize atau empati merupakan tahapan bagaimana cara pendesain dapat memahami emosi yang sama yang dirasakan oleh pengguna, sehingga dapat merasakan perasaan mereka tentang masalah, situasi, dan keadaan [9].

### 2. Define

Define atau pendefinisian merupakan suatu proses cara mendapatkan pandangan dari user serta untuk memahami kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, peneliti mendefinisikan masalah yang telah diidentifikasi pada langkah sebelumnya [9].

### 3. Ideate

Ideate atau ide merupakan suatu proses penggambaran suatu solusi dari berbagai ide kreatif untuk mendapatkan solusi terbaik [10].

#### 4. Prototype

Prototype merupakan proses perancangan tampilan website yang ingin dibangun kemudian mengimplementasikan ide-ide agar menghasilkan suatu prototype atau produk yang siap diuji [10].

#### 5. Test

Tes merupakan teknik yang digunakan untuk melakukan kegiatan evaluasi. Didalamnya terdapat beberapa pertanyaan dan serangkaian kegiatan yang harus diselesaikan dan dijawab oleh responden [10].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil penelitian dan perancangan menggunakan metode Design Thinking:

#### 1. Emphatize

Emphatize atau empati merupakan tahap awal. Tahapan ini berfokus pada pemahaman pengguna yang akan menggunakan *website*. Empati memiliki peranan penting dalam pengembangan desain, karena pada fase ini kita dapat mengetahui apa yang dipikirkan, diungkapkan, dirasakan, dan dilakukan oleh pengguna, dengan tujuan agar desain yang dirancang sesuai dengan kebutuhan mereka [6]. Tahapan ini dilakukan peneliti untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan pengguna dalam perancangan UI/UX *website* Sistem Informasi Akademik (SIMAK). Cara yang dilakukan yaitu dengan interview beberapa pengguna ataupun observasi, data yang didapat pada interview tersebut dapat dijadikan landasan dalam melakukan desain [9].

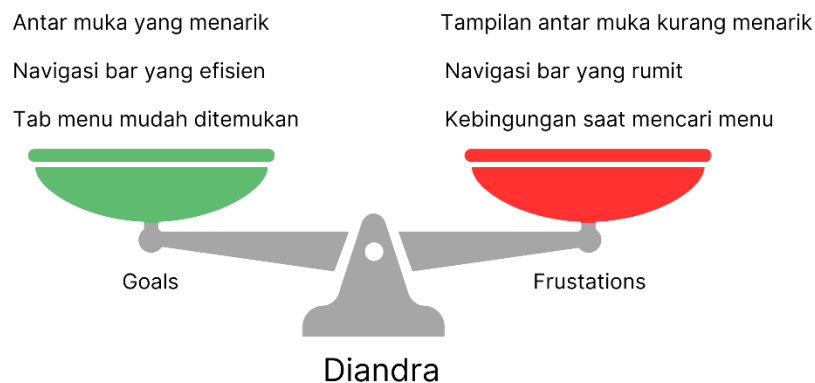
**Tabel 1.** Permasalahan Pengguna

| No. | Permasalahan  |
|-----|---|
| 1.  | Tampilan desain yang kurang menarik   |
| 2.  | Navigasi bar yang rumit   |
| 3.  | Terdapat tombol yang sulit diidentifikasi karena teks tidak begitu terlihat |
| 4.  | Kesusahan ketika mengakses dari <i>handphone</i> .                          |

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 5. | Kebingungan saat mencari menu |
|----|-------------------------------|

## 2. Define

Tahap berikutnya adalah define, merupakan tahapan untuk mendapatkan opini pengguna dan memahami kebutuhan pengguna [10]. Tahapan ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang telah didapat pada tahap *empathize* yang dilakukan pada pengguna *website* SIMAK. Tujuan dari tahap define ini untuk mendefinisikan permasalahan sehingga mendapatkan pandangan dari pengguna untuk dijadikan landasan dasar dalam perancangan prototype aplikasi.

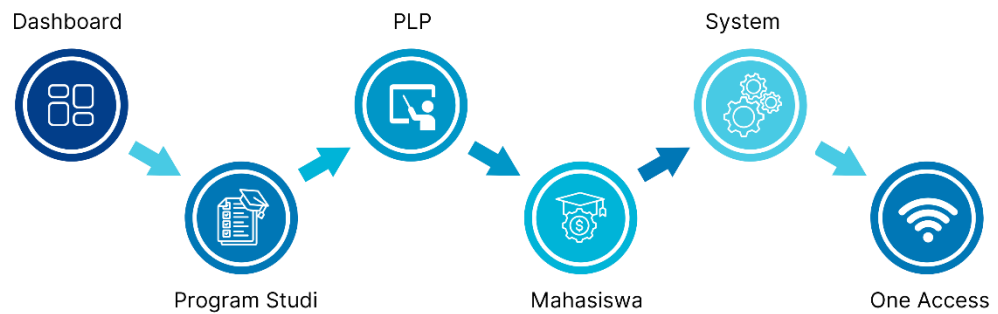


**Gambar 2.** User Needs vs Frustrations

Gambar 2. menggambarkan konsep *user needs vs frustrations*. Gambar tersebut menunjukkan keseimbangan antara kebutuhan pengguna dan frustrasi pengguna. Konsep ini sering digunakan dalam desain pengalaman pengguna (*UX design*) untuk memastikan bahwa kebutuhan pengguna terpenuhi tanpa menciptakan hambatan atau ketidakpuasan.

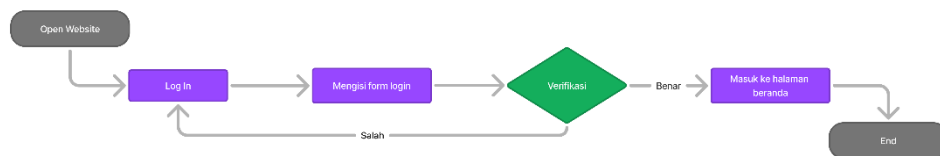
## 3. Ideate

Pada tahap selanjutnya, peneliti menghasilkan sebuah ide solusi berdasarkan dari permasalahan dan kebutuhan pada tahap define, berikut adalah ide yang disusun dalam bentuk user flow pada gambar 2.



**Gambar 3.** User Flow

Setelah mendapatkan ide, selanjutnya peneliti mulai merancang task flow yang merupakan alur proses pada *website* dalam menyelesaikan tugas. Berikut adalah gambar task flow pada gambar 3.



**Gambar 4.** Task Flow

#### 4. Prototype

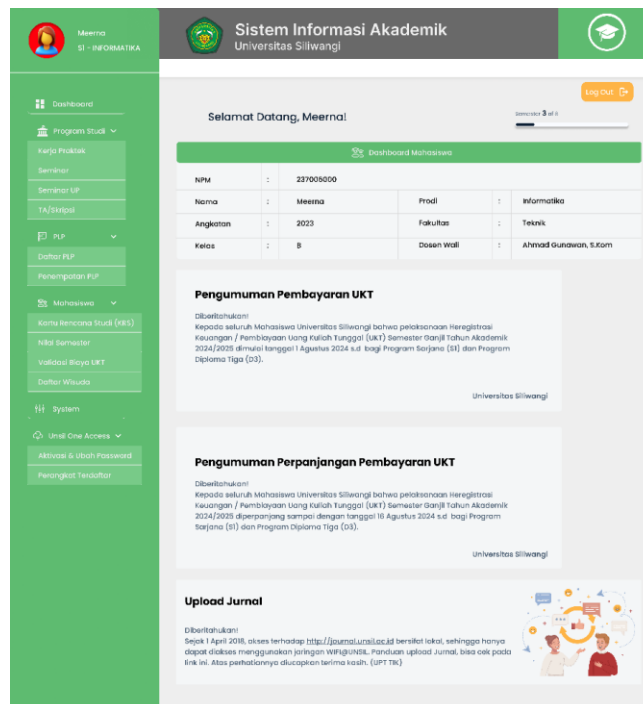
Tahap berikutnya merupakan tahapan di mana desain aplikasi mulai dibuat berdasarkan ide-ide yang telah dikembangkan sebelumnya dan divisualisasikan dalam bentuk wireframe. Pada tahap prototype ini, wireframe yang sebelumnya merupakan sketsa dasar dari antarmuka website diubah menjadi tampilan desain akhir yang lebih rinci dan interaktif dan siap untuk diuji oleh pengguna [11].

Desain akhir dari prototype berupa tampilan visual dengan high fidelity. High fidelity bersifat interaktif, sehingga memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan fitur-fitur yang akan diterapkan dalam aplikasi yang dirancang [12]. Berikut adalah hasil desain high fidelity SIMAK Universitas Siliwangi.



Gambar 5. Login

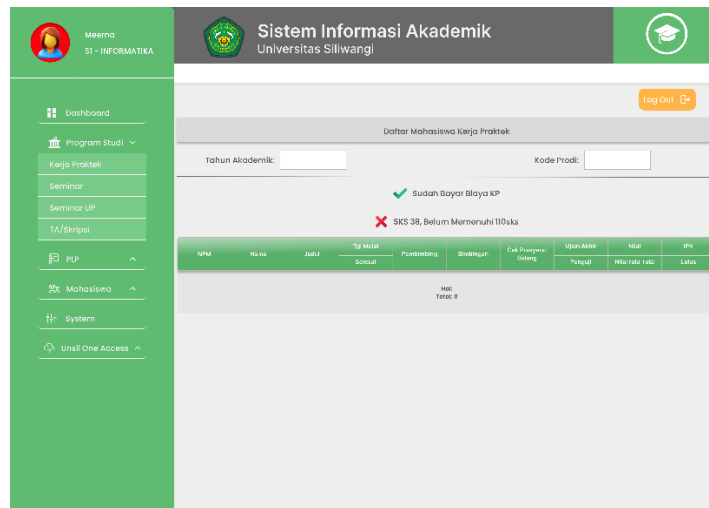
Pada gambar 5. merupakan halaman dimana terdapat logo dari Universitas Siliwangi dan forms untuk pengguna melakukan *log in*. Pengguna diharapkan bisa *log in* dengan menggunakan Nomor Pokok Mahasiswa (NPM) dan password yang diberikan oleh administrator untuk bisa masuk ke tampilan menu selanjutnya.



Gambar 6. Dashboard

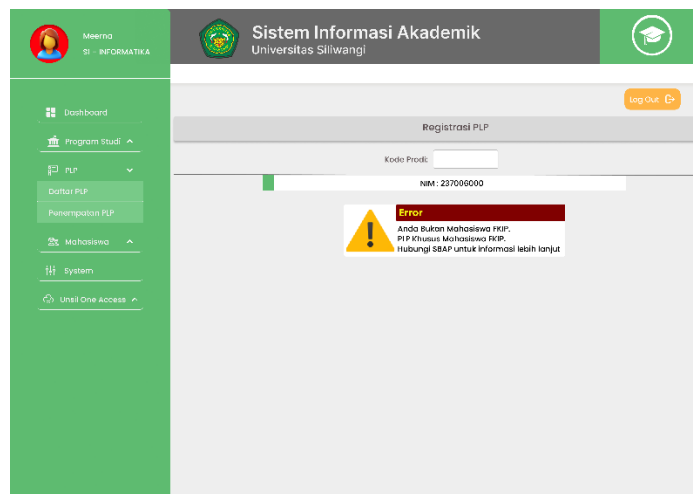
Gambar berikutnya adalah gambar 6. merupakan tampilan dari halaman dashboard. Pada tampilan ini, pengguna dapat melihat profil pengguna, pengumuman, dan

berita mengenai upload jurnal. Halaman dashboard merupakan tampilan awal dari desain *website* yang dirancang.



**Gambar 7.** Tampilan Program Studi

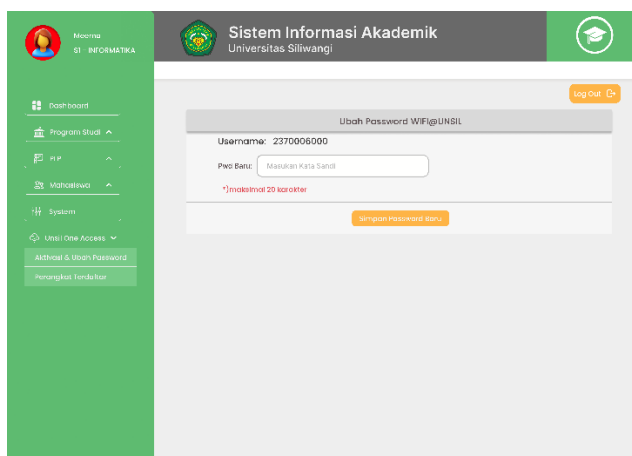
Selanjutnya, gambar 7. merupakan tampilan dari halaman program studi. Pada halaman ini terdapat beberapa menu lain seperti Kerja Praktek, Seminar, Seminar UP, dan Tugas Akhir/Skripsi.



**Gambar 8.** Tampilan PLP

Gambar selanjutnya gambar 8. merupakan tampilan dari halaman PLP. PLP adalah singkatan dari Pengenalan Lapangan Persekolahan yang dimana tampilan ini di khususkan untuk mahasiswa Fakultas Keilmuwan dan Pendidikan (FKIP).





**Gambar 11.** Tampilan Unsil One Access

Pada gambar 11. merupakan tampilan dari halaman unsil one access. Tampilan ini berfungsi untuk mengubah password dari SIMAK yang awalnya disediakan oleh administrator. Selain itu, terdapat menu perangkat terdaftar.

## 5. Test

Tahapan terakhir pada metode Design Thinking adalah tes. Pada tahap ini, peneliti menguji prototipe yang telah dibuat sebelumnya dengan proses pengujian menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, bertujuan untuk menilai tingkat kegunaan dari prototipe yang dirancang. Dimana pada tahapan ini hal yang harus diperhatikan adalah memperoleh *feedback* dari pengguna [13]

*System Usability Scale (SUS)* terdiri dari 10 pertanyaan dimana responden diminta untuk memberikan jawaban menggunakan skala 1–5, berdasarkan pada seberapa besar mereka setuju dengan setiap pernyataan terkait produk atau fitur yang sedang diuji. Nilai 1 menunjukkan sangat tidak setuju, sedangkan nilai 5 menunjukkan sangat setuju dengan pernyataan tersebut [14].

Terdapat 10 pertanyaan yang menjadi total pengukuran dalam pengujian ini, berikut adalah tabel skor hasil penyebaran kuesioner, terlampir pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Kuesioner SUS

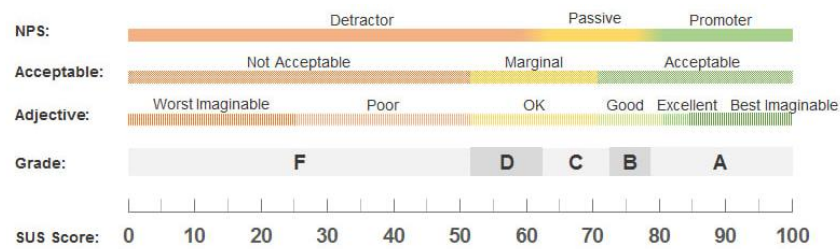
| Responden | Pertanyaan |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|-----------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|           | Q1         | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 |
| 1         | 5          | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 4  | 1  | 5  | 1   |
| 2         | 5          | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 1  | 5  | 1   |
| 3         | 4          | 1  | 4  | 2  | 5  | 1  | 4  | 2  | 5  | 2   |
| 4         | 5          | 1  | 4  | 1  | 5  | 2  | 4  | 1  | 4  | 2   |
| 5         | 5          | 1  | 4  | 2  | 5  | 1  | 4  | 1  | 5  | 2   |
| 6         | 5          | 2  | 4  | 1  | 3  | 2  | 5  | 1  | 5  | 2   |
| 7         | 5          | 1  | 5  | 1  | 4  | 1  | 5  | 2  | 4  | 2   |
| 8         | 4          | 2  | 4  | 2  | 3  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2   |
| 9         | 5          | 2  | 4  | 1  | 5  | 1  | 4  | 1  | 4  | 1   |
| 10        | 5          | 1  | 5  | 3  | 5  | 2  | 5  | 2  | 5  | 1   |

Setelah skor dari responden telah diketahui langkah selanjutnya adalah mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil skor dan dibagi dengan jumlah responden yang ada. Berikut ini tabel 3. berisi hasil dari perhitungan SUS hingga menghasilkan rata-rata akhir skor.

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan SUS

| Q1                              | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Jumlah | Skor  |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|-------|
| 4                               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4   | 39     | 97.5  |
| 4                               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 40     | 100   |
| 3                               | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3   | 34     | 85    |
| 4                               | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3   | 35     | 87.5  |
| 4                               | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3   | 36     | 90    |
| 4                               | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3   | 34     | 85    |
| 4                               | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3   | 36     | 90    |
| 3                               | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 29     | 72.5  |
| 4                               | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4   | 36     | 90    |
| 4                               | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4   | 36     | 90    |
| <b>Rata-rata akhir skor SUS</b> |    |    |    |    |    |    |    |    |     |        | 88.75 |

Dari hasil pada tabel 3. diatas diperoleh suatu nilai rata-rata dari seluruh penilaian skor responden didapatkan rata-rata 88,75.



**Gambar 12.** System Usability Scale Score

Maka, berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 10 responden pada tabel 3. diperoleh hasil skor rata-rata dengan skor 88,75. Kemudian pada gambar 12. dilihat dari segi *Acceptability Range* desain website SIMAK yang dirancang termasuk kedalam kategori *Acceptable*, kemudian pada *Grade Scale* berada pada posisi *Grade B* dan pada *Adjective Rating* berada di posisi *Excellent*. Dengan skor ini, dapat disimpulkan bahwa UI/UX dari website SIMAK Universitas Siliwangi sudah sesuai atau memenuhi standar dan kebutuhan dari pengguna.

Perolehan *Grade* ini sangat penting karena untuk menunjukkan bahwa aplikasi ini tidak hanya dirancang dengan baik, tetapi bisa dioptimalkan untuk memberikan pengalaman yang sesuai bagi pengguna.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis dan perancangan pada website SIMAK Universitas Siliwangi dengan metode Design Thinking dapat disimpulkan bahwa Penelitian ini berhasil merancang UI/UX website Sistem Informasi Akademik (SIMAK) Universitas Siliwangi dengan metode Design Thinking. Dengan melibatkan lima tahapan pengembangan: empathize, define, ideate, prototype, dan test. Hasil evaluasi menggunakan metode System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa rata-rata skor usability adalah 88,75. Skor ini menempatkan desain pada kategori "Acceptable" dengan rating "Excellent" dan Grade "B". Hal ini menunjukkan bahwa desain memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman yang optimal.

Pemilihan metode yang sesuai sehingga dapat memberikan struktur yang jelas dalam pengembangan serta tampilan antarmuka lebih menarik dan navigasi lebih mudah dibandingkan versi sebelumnya.

Pengujian hanya dilakukan pada skala terbatas (10 responden), sehingga belum merepresentasikan seluruh pengguna SIMAK.

## 5. SARAN

Penelitian lebih berikutnya perlu melibatkan lebih banyak responden dari berbagai latar belakang, seperti mahasiswa, dosen, dan staf administrasi. Tujuannya untuk memastikan hasil yang lebih representatif dan relevan terhadap kebutuhan semua pengguna sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Fauziah and Y. Sugiarti, "Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 2, September 2022.
- [2] E. S. Pusparini, M. E. I. Najoran and X. B. N. Najoran, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web Menggunakan Pendekatan Metodologi RAD (Studi Kasus : Universitas Sam Ratulangi)," *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 6, no. 4, 2017.
- [3] H. Ilham, B. Wijayanto and S. P. Rahayu, "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)*, vol. 2, no. 1, pp. 17-26, Juni 2021.
- [4] E. Prayitno, T. Suprawoto and I. J. Perdana, "Perancangan Ulang User Interface Sistem Informasi Akademik dengan Metode Design Thinking," *FAHMA – Jurnal Informatika Komputer, Bisnis dan Manajemen*, vol. x, no. 22, Mei 2024.
- [5] M. Fitria, A. T. Pandin, A. Shabrina, D. F. Gunawan, W. T. Prianka and H. Gunadi, "Penerapan Design Thinking dalam Perancangan Strategi Pemasaran UMKM Jahe Cap Maher," *Journal of Research on Business and Tourism*, vol. 3, no. 1, pp. 1-10, 2023.

- [6] A. R. Pradana and M. Idris, "Implementasi User Experience Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center)," vol. 2, no. 2, 2021.
- [7] R. Fahrudin and R. Ilyasa, "PERANCANGAN APLIKASI "NUGAS" MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING DAN AGILE DEVELOPMENT," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 1, no. 8, 2021.
- [8] I. P. A. A. Pratama, A. I. I. Paramitha and I. P. Satwika, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Implementasi User Interface Berbasis Website Studi Kasus JRO Sandat Property," *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 73-86, 2024.
- [9] R. Alamsyah, I. M. Nugroho and S. Alam, "REDESIGN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI WASTU MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING," *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 13, no. 02, Agustus 2022.
- [10] D. H. Putra, M. Asfi and R. Fahrudin, "PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 8, no. 1, Desember 2021.
- [11] F. Purwani, M. R. Karunia, R. E. Saputra and M. A. Salam, "JURNAL RISET TEKNIK KOMPUTER IMPLEMENTASI METODE DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN UI/UX PADA WEBSITE SIKATAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)," *JURNAL RISET TEKNIK KOMPUTER*, vol. 1, no. 4, pp. 16-22, 2024.
- [12] K. Angelina, E. Sutomo and V. Nurcahyawati, "Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking," *TEMATIK*, vol. 9, no. 1, pp. 70-78, 2022.
- [13] V. Tasril, M. Iqbal, A. S. Dewi, E. E. Syahputra and A. Suhut, "Usability Testing Kualitas Desain UI Pemahaman Literasi Digital Anak-Anak," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 3, no. 6, pp. 427-434, 2023.
- [14] H. Alathas, "Bagaimana Mengukur Kebergunaan Produk dengan System Usability Scale (SUS) Score," Oktober 2018. [Online]. Available:

<https://medium.com/kelasux/bagaimana-mengukur-kebergunaan-produk-dengan-system-usability-scale-sus-score-2d6843ca780a>. [Accessed 5 12 2024].