

## Perancangan dan Implementasi *User Interface* dan *User Experience* Aplikasi Monitoring Perkembangan Studi Mahasiswa

Alifia Sabila Azzahra<sup>1</sup>, Taufik Nur Adi<sup>2</sup>, Dita Pramesti<sup>3</sup>

azzahrasabilaalifia@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, taufikna@telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>

ditapramesti@telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

---

### Informasi Artikel

Diterima : 11 Agu 2024

Direvisi : 29 Agu 2024

Disetujui : 1 Okt 2024

---

### Kata Kunci

*Dashboard, Design Thinking, Monitoring, System Usability Scale, User Experience, User Interface.*

---

### Abstrak

Program studi S1 Sistem Informasi, Telkom University, sebagai bagian penting dari penyelenggaraan pendidikan tinggi, menghadapi tantangan dalam memantau empat indikator kinerja utama, di antaranya jumlah mahasiswa lulus tepat waktu, mahasiswa yang mengundurkan diri, mahasiswa lewat masa studi normal, dan mahasiswa kritis. Indikator tersebut penting untuk menilai efektivitas akademik dan akreditasi. Proses monitoring saat ini dilakukan secara semi manual dinilai tidak efektif serta rentan terhadap kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi monitoring menggunakan metode *Design Thinking*, dengan tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Pengujian dilakukan menggunakan *tools Maze* dan *System Usability Scale (SUS)*. Hasil pengujian tersebut menunjukkan skor MAUS 91 untuk pengguna mahasiswa, 88 untuk dosen wali, dan 88 untuk ketua program studi. Kemudian skor SUS rata-rata yang didapatkan 85.8 untuk mahasiswa, 84 untuk dosen wali, dan 65 untuk ketua program studi. Aplikasi diterima baik oleh mahasiswa dan dosen wali, namun memerlukan perbaikan untuk ketua program studi.

---

### Keywords

*Dashboard, Design Thinking, Monitoring, System Usability Scale, User Experience, User Interface.*

---

### Abstract

*The Bachelor of Information Systems program at Telkom University faces challenges in monitoring four key performance indicators: on-time graduation rates, student withdrawals, students exceeding the normal study period, and critical students. These indicators are crucial for evaluating academic effectiveness and maintaining accreditation. Currently, monitoring is performed semi-manually, which is ineffective and error-prone. This study aims to design and implement a monitoring application using the Design Thinking method, involving *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, and *testing* stages. The application was tested using *Maze tools* and the *System Usability Scale (SUS)*. Results showed MAUS scores of 91 for students, 88 for guardian lecturers, and 88 for heads of study programs. SUS average scores were 85.8 for students, 84 for guardian lecturers, and 65 for heads of study programs. The application was well-received by students and lecturers but needs improvement for heads of study programs.*

## A. Pendahuluan

Program studi (Prodi) merupakan pelaksana utama penyelenggaraan pendidikan tinggi, yang memiliki akreditasi sebagai nilai keberhasilan sebuah program studi. Untuk menilai keberhasilan program studi, Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Telkom memiliki empat indikator kinerja utama. Menurut Pedoman Direktorat Akademik Universitas Telkom tahun 2022 indikator tersebut meliputi jumlah mahasiswa lulus tepat waktu, jumlah mahasiswa yang mengundurkan diri, jumlah mahasiswa lewat masa studi normal, dan jumlah mahasiswa kritis [1]. Indikator-indikator tersebut sangat berpengaruh terhadap akreditasi program studi sehingga perlu dilakukan monitoring.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua program studi S1 Sistem Informasi, Universitas Telkom, saat ini proses monitoring yang dilakukan masih secara manual sehingga dinilai tidak efektif dan efisien, serta rentan terhadap kesalahan. Selain penting bagi akreditasi prodi, keempat indikator di atas menggambarkan perkembangan studi setiap mahasiswa khususnya pada progress metodologi penelitian, tugas akhir, dan jumlah undur diri mahasiswa yang perlu dimonitoring oleh program studi.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Dwiyanaputra, dkk pada tahun 2023, pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram memiliki kendala dalam proses pengajuan akreditasi Internasional tepatnya terkait dengan kinerja dan kegiatan prodi yang masih terpisah-pisah dan tersebar dalam beberapa sistem informasi yang ada di lingkungan Universitas Mataram, belum terintegrasi kedalam satu sistem [2]. Hal tersebut mengakibatkan pengumpulan data masih dilakukan secara manual dengan mendata ulang semua data menggunakan aplikasi excel atau spreadsheet. Sehingga membutuhkan waktu yang lama dan sulit untuk dipantau juga dievaluasi. Dari permasalahan tersebut, Dwiyanaputra, dkk mengembangkan sebuah *dashboard* monitoring berbasis *website* yang memudahkan pemantauan data kinerja dan kegiatan di Prodi Teknik Informatika, Universitas Mataram, serta mempermudah proses evaluasi dan pengambilan kebijakan yang sesuai.

Dari permasalahan yang terjadi pada Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Telkom, merancang *dashboard* perkembangan studi mahasiswa yang layak dan sesuai dari segi UI akan membantu program studi dalam memantau progress perkembangan studi mahasiswa khususnya metodologi penelitian, tugas akhir, dan jumlah undur diri mahasiswa sekaligus memantau kinerja program studi berdasarkan keempat indikator tersebut.

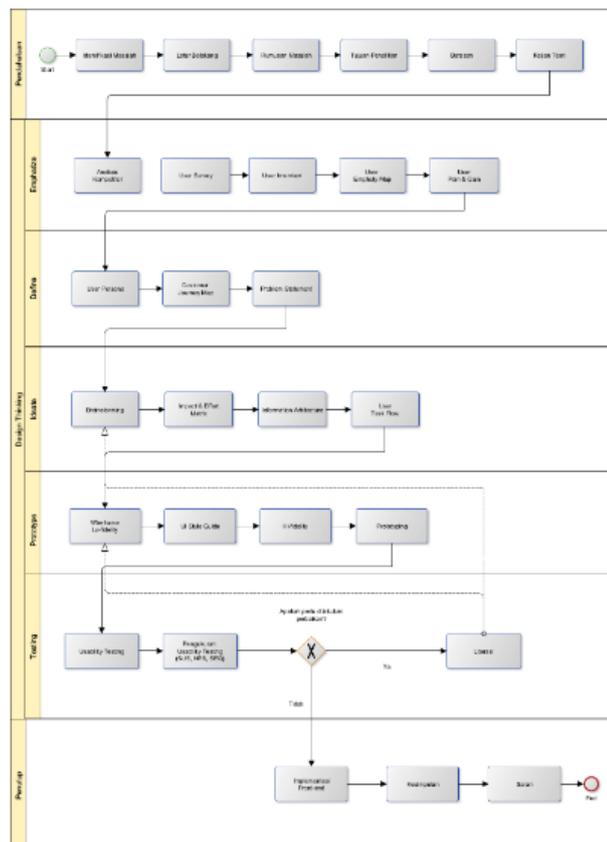
Pada penelitian ini melakukan perancangan *user interface* dan pengimplementasian tahap *front-end* terhadap Aplikasi Monitoring Perkembangan Studi Mahasiswa. Penelitian ini juga melakukan kebaruan dengan menggunakan metode *Design Thinking* guna mempermudah dalam melakukan perancangan, serta pengimplementasian *dashboard* pada tahap *front-end*. Dengan melibatkan pengguna secara langsung dalam proses perancangan, metode *design thinking* menciptakan solusi yang lebih inovatif dan tepat sasaran, sehingga memenuhi kebutuhan khusus pada prodi secara efektif [3].

Dari perancangan ini, diharapkan menghasilkan solusi desain yang dapat mempermudah serta membantu program studi dalam melakukan monitoring terhadap keempat indikator kinerja utama yang memengaruhi perkembangan studi

mahasiswa. Hasil rancangan pada penelitian diujikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan (ketua program studi, dosen wali, dan mahasiswa) guna memastikan bahwa antarmuka pengguna pada *dashboard* monitoring perkembangan studi mahasiswa ini tidak hanya memenuhi fungsional tetapi juga mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian pada penelitian ini terdiri dari pengujian kuantitatif dan kualitatif. Parameter yang digunakan yaitu *Maze Usability Score* (MAUS) dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil *Maze Usability Score* (MAUS) diperoleh dari hasil pengujian beberapa skenario menggunakan *tools* Maze. Hasil *System Usability Scale* (SUS) didapatkan dari jawaban 10 pertanyaan yang diisi oleh responden untuk menilai kegunaan dari suatu produk atau layanan[4]. Setelah melakukan pengujian, penelitian ini dilanjutkan dengan pengimplementasian *front-end* dari desain yang telah dibuat.

### B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *design thinking*. Menurut Andrew Pressman, dalam bukunya yang berjudul “*A Guide to Creative Problem Solving for Everyone*” *design thinking* merupakan serangkaian langkah dan informasi sementara yang dimulai dari mendefinisikan masalah, melakukan analisis, mengajukan ide hingga mendapatkan umpan balik untuk memperbaiki ide-ide tersebut [5]. Adapun tahapan *design thinking*, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing* [6]. Sistematisa penyelesaian masalah dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 1**.

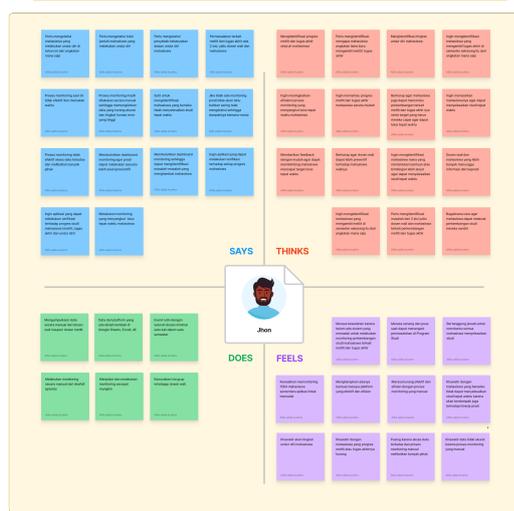


**Gambar 1.** Metode Penelitian

### C. Hasil dan Pembahasan

#### A. Empathize

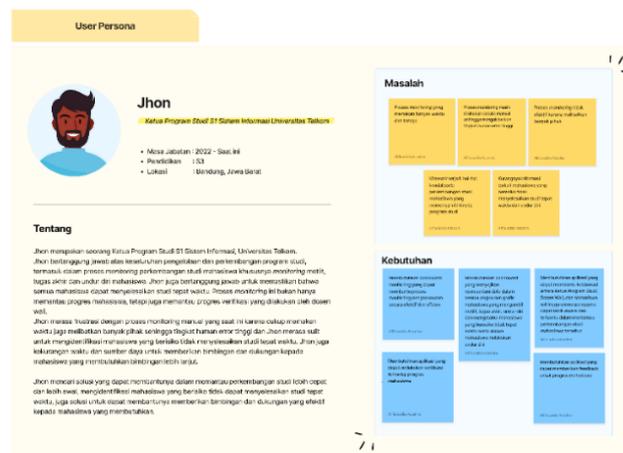
Pada tahap *emathize* peneliti melakukan *interview* dengan pengguna untuk mengetahui kesulitan, kebutuhan, serta memahami perasaan pengguna. Selanjutnya peneliti melakukan klasifikasi terhadap kesulitan pengguna dengan menggunakan *empathy map* yang merujuk kepada apa yang dikatakan (*says*), fikirkan (*thinks*), lakukan (*does*), dan rasakan (*feels*) [7].



Gambar 2. Empathy Mapping

#### B. Define

Pada tahap *define* peneliti menetapkan masalah yang akan diselesaikan serta mendefinisikan pengguna yang akan menggunakan aplikasi monitoring perkembangan studi mahasiswa ini berdasarkan hasil dari *user interview* yang telah dilakukan [8].

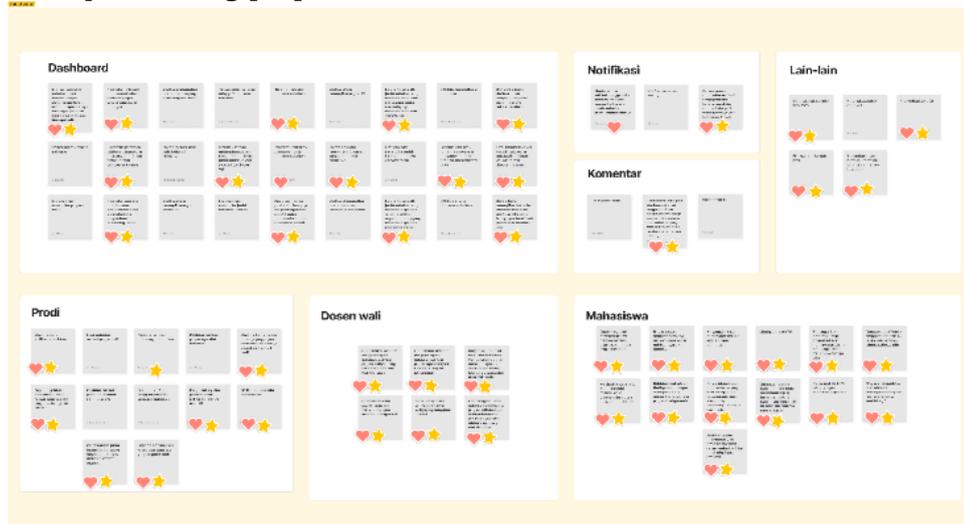


Gambar 3. User Persona

#### C. Ideate

Pada tahap *ideate* peneliti mengumpulkan ide-ide dan solusi dari permasalahan yang dialami pengguna. Setelah mengumpulkan ide-ide solusi melalui *brainstorming* [9]. Peneliti membuat skala prioritas untuk mengelompokkan fitur

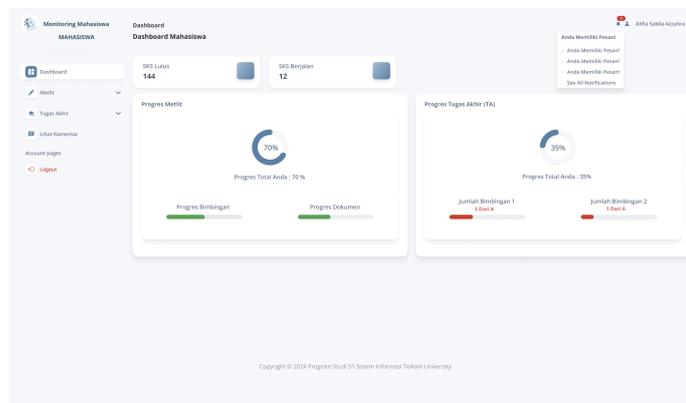
mana yang akan diprioritaskan terlebih dahulu dan fitur mana saja yang akan menjadi fitur pendukung [10].



**Gambar 4.** *Voting Solution Idea*

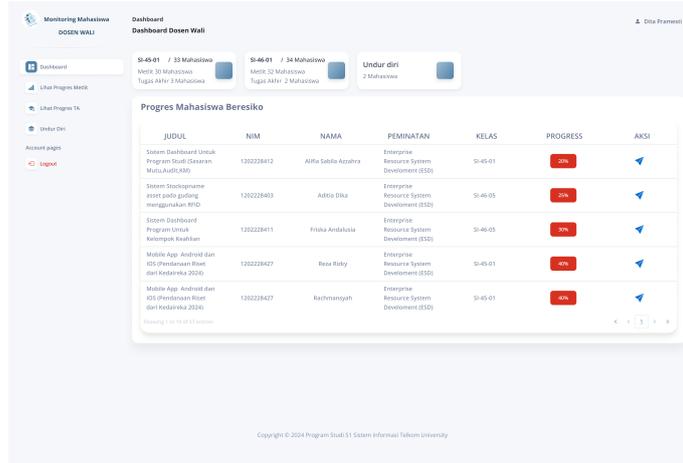
#### D. Prototype

Pada tahap *prototype* peneliti membuat desain akhir atau *high fidelity design* [11]. Pembuatan desain antarmuka pada penelitian ini menggunakan *tools* Figma. Berikut merupakan hasil desain untuk pengguna mahasiswa, dosen wali, dan kaprodi.



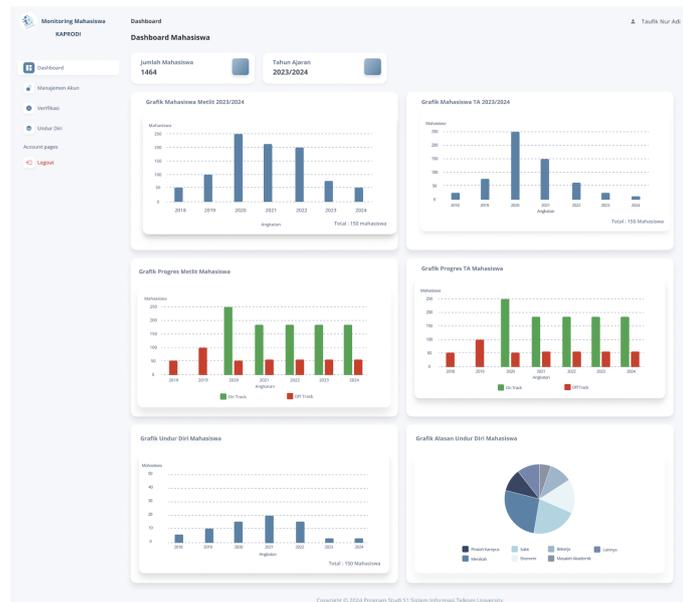
**Gambar 5.** *High Fidelity Halaman Dashboard Mahasiswa*

Pada halaman *dashboard* mahasiswa, terdapat navbar yang berfungsi untuk perpindahan menu atau fitur lain yang ada pada sistem. Menu pada mahasiswa di antaranya menu pendataan metlit, pendataan tugas akhir, dan lihat komentar. Pada *dashboard*, mahasiswa dapat mengetahui progress metlit dan tugas akhir yang telah diunggah. Mahasiswa juga dapat melihat komentar yang dikirimkan oleh dosen wali maupun prodi pada notifikasi.



Gambar 6. High Fidelity Halaman Dashboard Dosen Wali

Pada halaman *dashboard* dosen wali, terdapat navbar yang berfungsi untuk perpindahan menu yang ada pada sistem, di antaranya menu lihat progress metlit mahasiswa wali, lihat progress tugas akhir, dan undur diri untuk menginputkan data mahasiswa wali yang mengajukan undur diri. Pada *dashboard*, dosen wali dapat melihat data mahasiswa beresiko yang memiliki progress sangat kurang, serta dosen wali dapat mengirimkan komentar terkait progress mahasiswa wali tersebut guna memberikan dukungan dan bimbingan lebih lanjut.



Gambar 7. High Fidelity Halaman Dashboard Kaprodi

Pada *dashboard* kaprodi dapat mengetahui grafik jumlah seluruh mahasiswa yang sedang mengambil metlit, tugas akhir, jumlah undur diri mahasiswa serta alasan undur diri mahasiswa. Kaprodi juga dapat melihat grafik progress mahasiswa yang memiliki progress baik (*on-track*), progress kurang (*off-track*), dan sebagainya.

### E. Testing

*Testing* merupakan tahap terakhir pada *design thinking*. Desain yang telah dibuat kemudian diujikan kepada sepuluh mahasiswa, delapan dosen wali, dan seorang kaprodi. Pengujian ini bersifat kuantitatif dan kualitatif, dengan menggunakan parameter *Mission Usability Score* (MIUS) dan *Maze Usability Score* (MAUS) pada *tools Maze*, serta parameter *System Usability Scale* (SUS). *Mission Usability Score* (MIUS) digunakan untuk mengevaluasi skor setiap *task* [12]. MIUS tidak dapat digunakan untuk mengevaluasi seluruh *task* secara keseluruhan. Oleh karena itu, *Maze Usability Score* (MAUS) digunakan untuk mengevaluasi hasil seluruh *task* serta dianggap sebagai hasil akhir *usability testing*. Kemudian, *System Usability Scale* (SUS) merupakan parameter pasca uji yang diberikan kepada responden setelah sesi pengujian *usability* selesai. SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan yang digunakan untuk mengevaluasi berbagai macam produk maupun sistem [13]. Pengujian pada penelitian ini dilakukan dua iterasi guna mendapatkan umpan balik pengguna untuk perbaikan pada sistem. **Tabel.1** merupakan hasil akhir pada pengujian terhadap 10 mahasiswa menggunakan parameter *Maze Usability Score*.

**Tabel 1.** Hasil Skor MAUS Mahasiswa

No Blok	Nama Blok	<i>Mission Usability Score</i>
B01	Registrasi dan masuk	80
B02	Proses pendataan metlit	84
B03	Proses pendataan tugas akhir	83
B04	Melihat komentar	82
B05	Keluar dari akun	69
<i>Maze Usability Score</i>		80

*Maze Usability Score* yang didapatkan peneliti yaitu 80 dengan tingkatan kategori tinggi. Berdasarkan skor tersebut peneliti menyimpulkan bahwa desain aplikasi monitoring perkembangan studi mahasiswa saat ini dapat dipahami dan diterima dengan baik. Selanjutnya peneliti melakukan penilaian dengan menggunakan parameter SUS berdasarkan 10 pertanyaan [14]. Setiap pertanyaan akan dijawab dengan skala 1-5. Skor yang didapatkan dari hasil kuesioner akan diolah menjadi pertanyaan ganjil merupakan pertanyaan bersifat positif (skor-1), kemudian pertanyaan bernomor genap merupakan pertanyaan negatif (5-skor). Setelah mendapatkan konversi skor SUS, skor setiap responden dijumlahkan kemudian dikalikan 2.5 [15]. **Tabel.2** merupakan hasil akhir konversi SUS mahasiswa pada iterasi satu.

**Tabel 2.** Hasil Skor *System Usability Scale* Mahasiswa

No	Respon den	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Hasil
1	R1	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	80.0
2	R2	3	3	4	4	4	2	4	4	3	2	82.5
3	R3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	92.5
4	R4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	1	82.5
5	R5	4	3	3	4	3	4	3	4	3	1	80.0
6	R6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	95.0
7	R7	4	1	3	2	3	3	3	4	3	1	67.5
8	R8	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	87.5

9	R9	4	4	4	4	3	1	3	4	4	2	82.5
10	R10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	97.5
<b>Rata-rata</b>											<b>84.5</b>	

Pada tabel 2 menunjukkan hasil skor SUS pengujian untuk mahasiswa dengan skor SUS yaitu 84.5. Skor tersebut memiliki *acceptability range* "Acceptable", *adjective rating* "Good" dan *grade scale* A. Penelit juga mendapatkan hasil pengujian kualitatif berupa umpan balik yang menjadi bahan evaluasi desain. **Tabel 3.** merupakan analisis rekomendasi umpan balik untuk pengujian iterasi kedua.

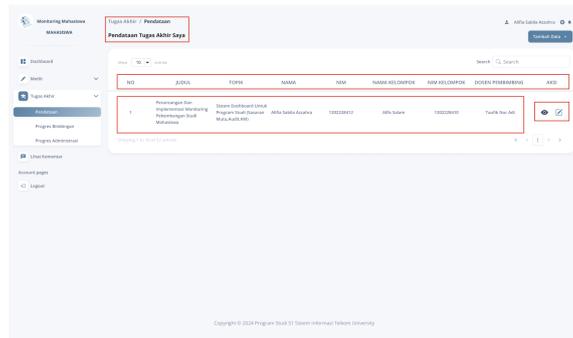
**Tabel 3.** Umpan Balik Positif Mahasiswa

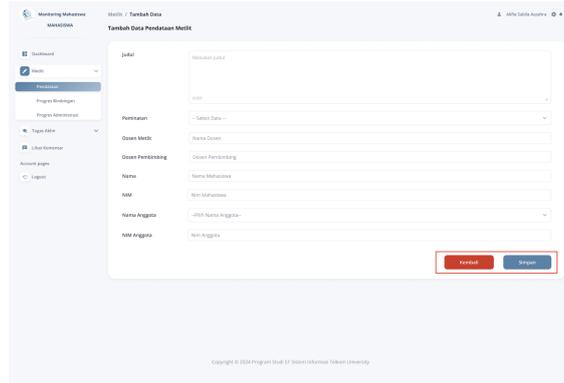
No	Umpan Balik Positif Pengguna Mahasiswa
1	Keseluruhan desain antarmuka dan fungsi aplikasi cukup memuaskan pengguna
2	Dari segi desain sudah cukup baik
3	Secara keseluruhan sudah bagus

**Tabel 4.** Umpan Balik Negatif dan Rekomendasi

No	Umpan Balik Negatif	Rekomendasi
1	Ukuran <i>font</i> dan ikon kurang besar	Memperbesar <i>font size</i> yang sebelumnya 12px dan 14px menjadi 14px, 16px, dan 18px
2	Konsistensi terhadap penggunaan bahasa dan penulisan <i>button</i>	Mengubah <i>copywriting</i> yang masih bahasa inggris seperti "Close" menjadi bahasa Indonesia "Tutup" atau "Kembali" serta mengubah ukuran <i>button</i> yang sebelumnya extra small menjadi medium

Berdasarkan umpan balik dan rekomendasi yang telah dianalisis, kemudian peneliti melakukan *re-design*. Berikut beberapa halaman yang telah dilakukan *re-design*.





Gambar 8. Design Pada Pengguna Mahasiswa Tahap Dua

Tabel 5. Hasil Skor MAUS Mahasiswa Tahap Dua

No Blok	Nama Blok	Mission Usability Score
B01	Registrasi dan masuk	99
B02	Proses pendataan metlit dan progress bimbingan	81
B03	Proses progress administrasi metlit	89
B04	Proses pendataan tugas akhir dan progress bimbingan	94
B05	Proses progress administrasi tugas akhir	94
B06	Lihat komentar dan logout	90
<b>Maze Usability Score</b>		<b>91</b>

Pada iterasi kedua, *Maze Usability Score* (MAUS) meningkat dari 80 menjadi 91. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa perubahan yang dilakukan telah berhasil memperbaiki *user experience*, serta menjadikan proses lebih efisien dan mudah dipahami oleh pengguna.

Tabel 6. Hasil Skor SUS Mahasiswa Tahap Dua

No	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Hasil
1	R1	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	85
2	R2	4	2	3	4	4	3	4	4	4	2	85
3	R3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	97,5
4	R4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	87,5
5	R5	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	85
6	R6	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	92,5
7	R7	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	62,5
8	R8	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	87,5
9	R9	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	90
10	R10	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	82,5
<b>Rata-rata</b>											<b>85,5</b>	

Pada pengujian iterasi kedua menggunakan SUS, peneliti mendapatkan peningkatan skor dari 84.75 menjadi 85.5. Dari sepuluh responden yang diuji, terdapat beberapa responden yang menunjukkan peningkatan skor, seperti responden ketiga dan responden kesepuluh dengan masing-masing skor 92.5 dan 97.5. Skor yang lebih tinggi ini menunjukkan bahwa fitur-fitur dalam sistem menjadi

lebih mudah diakses dan digunakan setelah dilakukan perbaikan. Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan perbaikan desain yang diuji telah diterima dengan baik oleh pengguna, dengan indikasi peningkatan *usability* yang signifikan dari iterasi pertama ke iterasi kedua. Peneliti mendapatkan skor rata-rata 85.8 dengan *acceptability range* “**Acceptable**”, *adjective rating* “**Excellent**”, dan *grade scale* **B**.

Berikut merupakan hasil akhir pada pengujian terhadap 8 dosen wali menggunakan parameter *Maze Usability Score*.

**Tabel 7.** Hasil Skor MAUS Dosen Wali

No Blok	Nama Blok	Mission Usability Score
B01	Lihat data dan kirim komentar	78
B02	Lihat progress metlit seluruh mahasiswa	87
B03	Lihat progress tugas akhir seluruh mahasiswa	69
B04	Input data undur diri	96
<b>Maze Usability Score</b>		<b>83</b>

Berikut merupakan hasil nilai konversi *System Usability Scale* (SUS) terhadap 8 dosen wali.

**Tabel 8.** Hasil Skor *System Usability Scale* Dosen Wali

No	Respon den	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q1 0	Hasil
1	R1	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	90
2	R2	3	3	3	4	3	1	2	2	3	1	62,5
3	R3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	1	60
4	R4	4	4	4	1	4	3	4	3	4	3	85
5	R5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	82,5
6	R6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100
7	R7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75
8	R8	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	90
<b>Rata-rata</b>											<b>81</b>	

Berikut merupakan umpan balik yang didapatkan peneliti dari pengujian 8 dosen wali beserta rekomendasi yang telah dibuat oleh peneliti.

**Tabel 9.** Umpan Balik Positif Dosen Wali

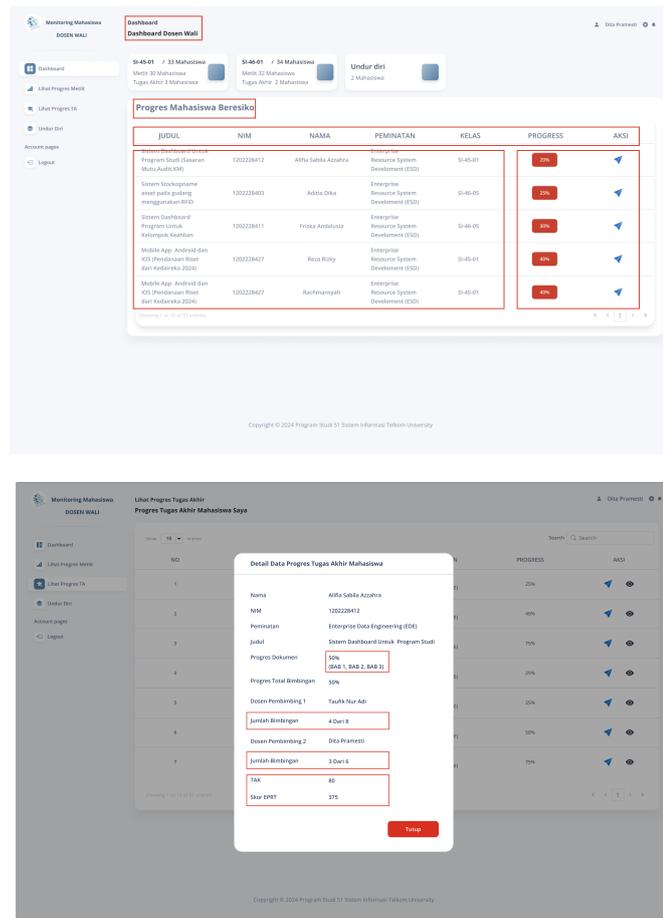
No	Umpan Balik Positif Pengguna Dosen Wali
1	Tidak terdapat kesulitan saat melakukan pengujian
2	Secara keseluruhan alur sudah bagus

**Tabel 10.** Umpan Balik Negatif dan Rekomendasi

No	Umpan Balik Negatif	Rekomendasi
1	Ukuran <i>font</i> dan ikon kurang besar	Memperbesar <i>font size</i> yang sebelumnya 12px menjadi 14px, mengubah <i>touch target</i> pada ikon yang sebelumnya 16px menjadi 24px, serta memperbesar <i>font size</i> pada judul tabel.

- 2 Informasi pada detail data menu “Lihat Progres Metlit” dan “Lihat Progres TA” masih kurang rinci Menambahkan detail informasi terkait detail progress dokumen dan progress bimbingan mahasiswa, pada detail data menu lihat progress metlit dan menu lihat progress tugas akhir. Hal tersebut bertujuan agar dosen wali dapat dengan mudah dan tepat memberikan komentar kepada mahasiswa wali tersebut terkait progresnya.

Berdasarkan umpan balik dan rekomendasi yang telah dianalisis, kemudian peneliti melakukan *re-design*. Berikut beberapa halaman yang telah dilakukan *re-design*.



Gambar 9. Design Pada Pengguna Dosen Wali Tahap Dua

Berikut merupakan hasil akhir pengujian dosen wali tahap dua menggunakan parameter *Maze Usability Score* (MAUS).

Tabel 11. Hasil Skor MAUS Pengguna Dosen Wali Tahap Dua

No Blok	Nama Blok	Mission Usability Score
B01	Login	99
B02	Lihat data dan kirim komentar untuk mahasiswa beresiko	89
B03	Lihat progress metlit seluruh mahasiswa wali	84

B04	Lihat progress tugas akhir seluruh mahasiswa wali	77
B05	Input data undur diri dan logout	92
<b>Maze Usability Score</b>		<b>88</b>

Secara keseluruhan, pada pengujian tahap dua dosen wali, MAUS meningkat dari 83 menjadi 88, menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan telah memberikan dampak positif. Namun, masih terdapat beberapa area yang perlu diperbaiki untuk penelitian selanjutnya. **Tabel 12.** merupakan hasil perhitungan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) pada iterasi kedua.

**Tabel 12.** Hasil Skor SUS Dosen Wali Tahap Dua

No	Respon den	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q1 0	Hasil
1	R1	4	4	4	1	3	2	3	1	2	0	60
2	R2	4	3	4	2	3	4	3	4	4	3	85
3	R3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	87,5
4	R4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	97,5
5	R5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	70
6	R6	4	0	4	4	4	4	4	4	0	4	80
7	R7	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	97,5
8	R8	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	92,5
<b>Rata-rata</b>											<b>84</b>	

Pada pengujian iterasi kedua menggunakan SUS, peneliti mendapatkan peningkatan skor dari 81 menjadi 84. Dari 8 responden yang diuji, hampir semua responden menunjukkan peningkatan skor yang signifikan pada pengujian iterasi kedua. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perancangan dan perbaikan desain yang diuji telah diterima dengan baik oleh pengguna, dengan skor rata-rata 84 dengan *acceptability range* “**Acceptable**”, *adjective rating* “**Excellent**”, dan *grade scale* **B**.

Berikut merupakan hasil akhir pada pengujian kepada seorang kaprodi menggunakan parameter *Maze Usability Score*.

**Tabel 13.** Hasil Skor MAUS Pengguna Kaprodi

No Blok	Nama Blok	Mission Usability Score
B01	Proses verifikasi akun	81
B02	Proses verifikasi metlit	88
B03	Proses verifikasi tugas akhir	49
B04	Proses input data undur diri	90
<b>Maze Usability Score</b>		<b>77</b>

Berikut merupakan hasil nilai konversi *System Usability Scale* (SUS).

**Tabel 14.** Hasil Skor System Usability Scale Kaprodi

No	Res pon den	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Hasil
----	-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-------

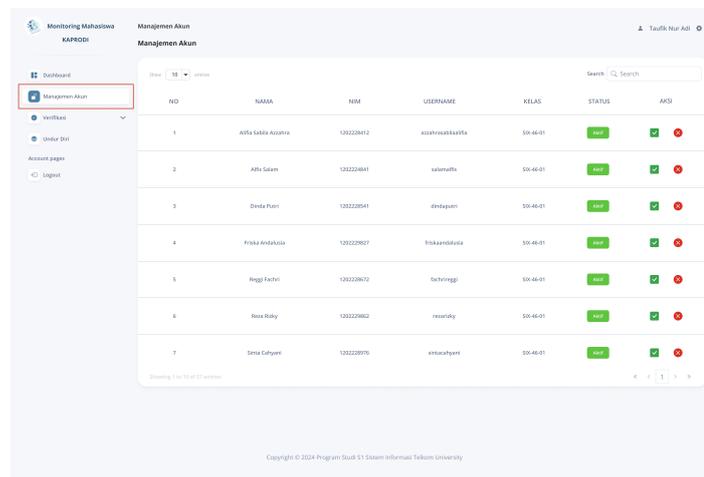
1	R1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	0	52.5
											<b>Rata-rata</b>	<b>52.5</b>

Berikut merupakan umpan balik yang didapatkan peneliti dari pengujian kepada kaprodi beserta rekomendasi yang telah dibuat oleh peneliti.

**Tabel 15.** Umpan Balik Kaprodi dan Rekomendasi

No	Umpan Balik Negatif	Rekomendasi
1	Pada fitur <i>enable</i> dan <i>disabled</i> akun karena penamaan menu kurang tepat sehingga membuat pengguna tidak dapat memahami langsung terkait <i>task</i> tersebut.	Mengubah sub menu “Verifikasi Akun” serta memisahkan sub menu tersebut menjadi satu menu “Manajemen Akun”.

Berdasarkan umpan balik dan rekomendasi yang telah dianalisis, kemudian peneliti melakukan *re-design*. Berikut merupakan halaman yang telah dilakukan *re-design*.



**Gambar 10.** Design Pada Pengguna Kaprodi Tahap Dua

Berikut merupakan hasil akhir pengujian kaprodi tahap dua menggunakan parameter *Maze Usability Score* (MAUS).

**Tabel 16.** Hasil Skor MAUS Kaprodi Tahap Dua

No Blok	Nama Blok	Mission Usability Score
B01	Login	100
B02	Manajemen akun	83
B03	Verifikasi metlit	48
B04	Verifikasi tugas akhir	100
B05	Undur diri dan logout	78
<b>Maze Usability Score</b>		<b>82</b>

Pada iterasi kedua MAUS meningkat dari 77 menjadi 88, menunjukkan bahwa perubahan yang dilakukan berhasil meningkatkan pengalaman pengguna. Namun, masih terdapat beberapa area yang perlu diperbaiki untuk penelitian selanjutnya,

khususnya dalam mengurangi tingkat kesalahan klik pada blok tertentu. Adapun hasil SUS kedua dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 17.** Hasil Skor SUS Kaprodi Tahap Dua

No	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Hasil
1	R1	2	4	3	4	2	3	3	2	2	1	65
<b>Rata-rata</b>											<b>65</b>	

Pada pengujian iterasi kedua menggunakan SUS, peneliti mendapatkan peningkatan skor dari 52.5 menjadi 65. Dari satu responden yang diuji, terdapat peningkatan skor yang signifikan, menunjukkan bahwa fitur-fitur dalam sistem menjadi lebih mudah diakses dan digunakan setelah dilakukan perbaikan, meskipun terdapat beberapa area yang masih perlu diperhatikan. Perbaikan yang dilakukan pada sistem menunjukkan bahwa pengguna merasa sistem mudah dipahami oleh pengguna lain (Q7) meskipun ada peningkatan persepsi terhadap kerumitan pada iterasi kedua (Q2) dan memerlukan bantuan teknis (Q4).

Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan perbaikan desain yang diuji telah diterima dengan baik oleh pengguna, dengan indikasi peningkatan skor pada iterasi kedua. Peneliti mendapatkan skor rata-rata 65 dengan *acceptability range* "**Marginal**", *adjective rating* "**OK**", dan *grade scale* **C**. Untuk penelitian selanjutnya, peneliti dapat meningkatkan konsistensi serta memperbaiki kalimat intruksi pada pengujian untuk lebih meningkatkan pengalaman pengguna.

#### D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, perancangan pada aplikasi monitoring perkembangan studi mahasiswa menggunakan metode *Design thinking*, dapat disimpulkan bahwa usulan perancangan *user interface* dan *user experience* menggunakan metode *design thinking* yang terdiri dari lima tahap. Kemudian peneliti mendapatkan hasil *usability testing* secara kuantitatif dan kualitatif. Pengukuran kuantitatif menggunakan dua parameter, yaitu parameter *Mission Usability Score* (MIUS) dan *Maze Usability Score* (MAUS) dengan skor 91 pada pengguna mahasiswa, skor 88 pada pengguna dosen wali, dan skor 88 pada pengguna kaprodi. Untuk pengukuran menggunakan parameter *System Usability Scale* (SUS), didapatkan skor rata-rata 85.8 dengan *acceptability range* "*Acceptable*", *adjective rating* "*Excellent*", dan *grade scale* **B** pada pengguna mahasiswa. Kemudian didapatkan skor 84 dengan *acceptability range* "*Acceptable*", *adjective rating* "*Excellent*", dan *grade scale* **B** pada pengguna dosen wali. Dan pada pengguna kaprodi didapatkan skor rata-rata 65 dengan *acceptability range* "*Marginal*", *adjective rating* "*OK*", dan *grade scale* **C**. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perancangan website saat ini dapat diterima dengan baik oleh pengguna mahasiswa dan dosen wali, namun oleh pengguna kaprodi masih kurang optimal dan membutuhkan perbaikan lebih lanjut. Perancangan aplikasi monitoring perkembangan studi mahasiswa diimplementasikan hingga tahap *front-end development* menggunakan *framework* bootstrap, HTML, dan CSS.

#### E. Referensi

- [1] Direktorat Akademik Telkom University, "Pedoman Direktorat Akademik Telkom University," 2022.
- [2] Ramaditia Dwiyanaputra, Fitri Bimantoro, Nadiyahari Agithadanahmad Zafrullah Mardiansyah, And F. B. I Gede Pasek Suta Wijaya, "Pengembangan Dashboardberbasis Websiteuntuk Monitoring Dan Evaluasi Di Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram," *Jbegati*, Vol. 4, Mar. 2023.
- [3] Rikke Friis Dam And Teo Yu Siang, "What Is Design Thinking And Why Is It So Popular?," Interaction Design Foundation. Accessed: Aug. 18, 2024. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>
- [4] Page Laubheimer, "Beyond The Nps: Measuring Perceived Usability With The Sus, Nasa-Tlx, And The Single Ease Question After Tasks And Usability Tests," Feb. 2018, Accessed: Nov. 18, 2023. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/measuring-perceived-usability/>
- [5] Andrew Pressman, *Design Thinking: A Guide To Creative Problem Solving For Everyone*. London: Routledge, 2018.
- [6] Kate Moran And Megan Brown, "Design Thinking: Study Guide," Nielsen Norman Group. Accessed: Aug. 10, 2024. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking-study-guide/>
- [7] E. Nur Maulana, F. Mufied Al-Anshary, And E. Novriza Alam, "Seiko : Journal Of Management & Business Perancangan User Interface Dan User Experience Website Monitoring Dan Review Makanan Halal Di Bandung Indonesia Dengan Metode Design Thinking," *Seiko : Journal Of Management & Business*, Vol. 7, No. 1, Pp. 542–551, 2024.
- [8] F. Fariyanto And F. Ulum, "Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jtsi)*, Vol. 2, No. 2, Pp. 52–60, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jtsi>
- [9] Aurora Harley, "Ideation For Everyday Design Challenges," Nielsen Norman Group. Accessed: Aug. 10, 2024. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/ux-ideation/>
- [10] Sarah Gibbons, "5 Prioritization Methods In Ux Roadmapping," Nielsen Norman Group. Accessed: Aug. 11, 2024. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/prioritization-methods/>
- [11] R. N. Fadilah And D. Sweetania, "Perancangan Design Prototype Ui/Ux Aplikasi Reservasi Restoran Dengan Menggunakan Metode Design Thinking," *Juit*, Vol. 2, No. 2.
- [12] R. Rotama Marbun *Et Al.*, "Perancangan User Interface/User Experience (Ui/Ux) Website Helpmeong Untuk Shelter Menggunakan Metode Goal-Directed Design," Dec. 2022.
- [13] B. Muyarman, S. Maulida Akmalia, L. Jong Su, J. Jery Nolasco, And R. Widayanti, "Evaluasi Tingkat Usability Aplikasi Halodoc Menggunakan Pengukuran System Usability Scale," *Nusantara Journal Of Multidisciplinary Science*, Vol. 1, No. 12, Pp. 778–785, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.intekom.id/index.php/njms>
- [14] T. Lathif, M. Suryanto, W. N. Simarmata, And A. Faruqi, "Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi (Sitasi) 2022 System Usability Scale

- (Sus) Sebagai Metode Pengujian Kegunaan Pada Situs Program Studi Usability Scale System (Sus) As Usability Testing Method On Study Webiste Department.” [Online]. Available: [Http://Sitasi.Upnjatim.Ac.Id/|285](http://Sitasi.Upnjatim.Ac.Id/|285)
- [15] Nathan Thomas, “How To Use The System Usability Scale (Sus) To Evaluate The Usability Of Your Website,” Usability Geek. Accessed: Aug. 18, 2024. [Online]. Available: [Https://Usabilitygeek.Com/How-To-Use-The-System-Usability-Scale-Sus-To-Evaluate-The-Usability-Of-Your-Website/](https://Usabilitygeek.Com/How-To-Use-The-System-Usability-Scale-Sus-To-Evaluate-The-Usability-Of-Your-Website/)