

Perancangan Ulang UI/UX Sistem Informasi Akademik Universitas di Surabaya dengan Metode Design Thinking

Aisha Safa Asy'ari, Rizka Hadiwiyanti dan Seftin Fitri Ana Wati

Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Jl.Raya Rungkut Madya No.1, Gunung Anyar, Surabaya
Email : aishaasyari@gmail.com, rizkahadiwiyanti.si@upnjatim.ac.id, seftin.fitri.si@upnjatim.ac.id

Abstrak

Universitas XYZ Surabaya merupakan sebuah institusi pendidikan tinggi swasta, telah secara efektif yang menggunakan teknologi informasi ke dalam operasional akademiknya. Setelah melakukan wawancara terhadap 10 mahasiswa, diketahui bahwa SIMAS memiliki beberapa permasalahan UI dan UX. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi perbaikan desain antarmuka website SIMAS guna meningkatkan kenyamanan dan kepuasan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan akademik. Pendekatan metode yang digunakan adalah menggunakan metode *design thinking* dan pengujian *usability* menggunakan metode *performance measurement* dan *system usability scale* (SUS). Hasil pengujian setelah dilakukannya perancangan ulang UI/UX SIMAS terjadi peningkatan nilai, untuk aspek *effectiveness* sebesar 97%, aspek *efficiency* sebesar 94%, dan aspek *satisfaction* sebesar 84,75. Berdasarkan hasil pengujian, penelitian ini telah berhasil meningkatkan kualitas *usability* dari website SIMAS.

Kata kunci : UI/UX, Design Thinking, Usability Testing, Sistem Informasi Akademik

Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi informasi memegang peranan penting dalam mendukung terselenggaranya seluruh kegiatan berbagai sektor, termasuk pada sektor pendidikan. Universitas XYZ Surabaya merupakan sebuah institusi pendidikan tinggi swasta, telah secara efektif yang menggunakan teknologi informasi ke dalam operasional akademiknya. Penting bagi lembaga pendidikan untuk memiliki sistem informasi yang kuat yang dapat memfasilitasi pelaksanaan kegiatan akademik secara efisien, akurat, dan cepat [1]. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, Universitas XYZ Surabaya menggunakan Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) dalam bentuk media website untuk layanan akademik dan operasionalnya. Pada SIMAS juga menyediakan menu yang dapat mengarahkan ke website kebutuhan akademik mahasiswa diantaranya website Sistem Informasi Gangguan dan Penanganan (SIGAP) dan website MBKM Perbanas.

Setelah melakukan wawancara terhadap 10 mahasiswa, diketahui bahwa website SIMAS memiliki beberapa permasalahan UI dan UX. Permasalahan ini mencakup desain daftar menu yang panjang dan ukuran font yang kecil, yang pada akhirnya mem-

bingungkan pengguna. Selain itu, penggunaan pop-up untuk informasi berita membatasi fleksibilitas dan menyulitkan siswa untuk membacanya. Beberapa mahasiswa percaya bahwa antarmuka SIMAS kurang menyelaraskan dengan tren saat ini dan tampak ketinggalan jaman. Lalu, menu hyperlink yang mengarahkan mahasiswa ke website SIGAP dan MBKM Perbanas dirasa tidak efisien karena memerlukan banyak login dan menavigasi platform yang berbeda. Berdasarkan hasil wawancara yang telah ditemukan mengungkapkan bahwasanya SIMAS masih memiliki kekurangan dalam hal segi tampilan antar muka dan kemudahan penggunaannya, sehingga mengakibatkan kurangnya kemudahan dan kenyamanan pengguna.

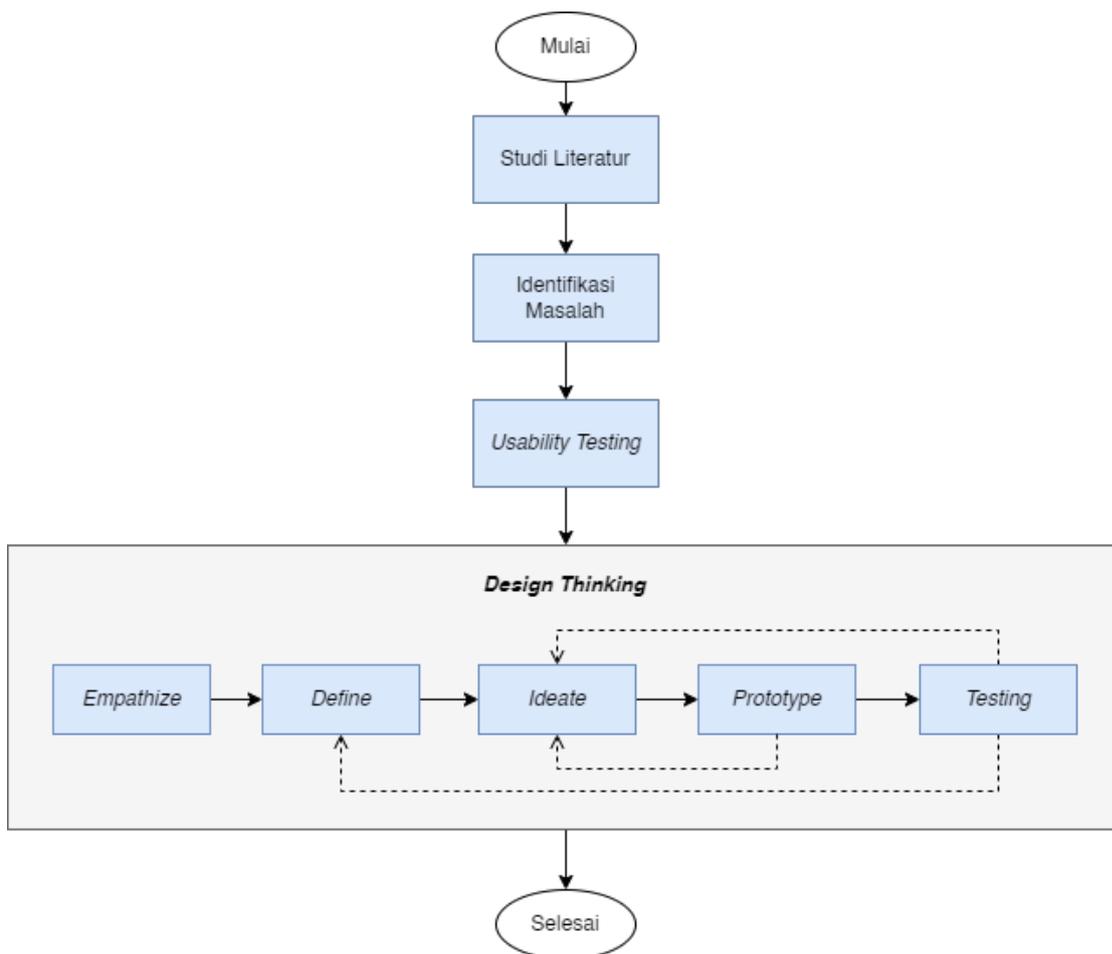
Hasil wawancara tersebut juga didukung dengan hasil pengujian usability SIMAS saat ini dengan 10 responden. Pengujian dengan menggunakan metode *performance measurement* diperoleh hasil pada aspek *effectiveness* sebesar 74% dan aspek *efficiency* sebesar 68%. Sementara itu, pada aspek *satisfaction* yang diperoleh dari metode *system usability scale* (SUS) adalah 43,5, yang termasuk dalam kategori "poor" karena masih di bawah standar nilai rata-rata minimal SUS yaitu sebesar 68% [2]. Temuan ini mengindikasikan bahwa SIMAS saat ini menghadapi permasalahan pada aspek us-

abilitasnya. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pada SIMAS yaitu dengan dilakukannya perancangan ulang desain *User Interface* dan *User Experience* untuk meningkatkan kenyamanan dan kemudahan pengguna. Pendekatan metode yang digunakan adalah menggunakan metode *design thinking*. Metode *design thinking* dapat membantu dalam mengidentifikasi dan memahami kebutuhan pengguna, sehingga menghasilkan solusi yang relevan dan efektif dalam menyelesaikan masalah [3].

Mengkaji penelitian terdahulu, menjelaskan metode *design thinking* bertujuan untuk menganalisis kebutuhan dan harapan pengguna secara menyeluruh yang dapat menghasilkan solusi yang relevan dan sesuai harapan [4]. Namun, kelemahan dari penelitian ini adalah bahwa hanya pengujian menggunakan SUS saja yang dilakukan, sehingga tidak memperoleh rincian mengenai permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Lalu penelitian yang dilakukan oleh [5] terdapat kesamaan pada penelitian ini yaitu pada penggunaan metode pengujian yaitu menggunakan *performance measure-*

ment dan *system usability scale* (SUS). Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh [6]. Kelemahan dari penelitian ini adalah bahwa pengujian hanya menggunakan SEQ, sehingga peneliti tidak dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang masalah yang dihadapi pengguna selama penilaian sistem.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, dilakukan perancangan ulang UI/UX SIMAS dengan menggunakan pendekatan metode *design thinking*. Penerapan metode *design thinking* dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi pengguna dengan memfokuskan secara dalam pada pengalaman pengguna [7]. Pengujian usability menggunakan metode *performance measurement* dan *system usability scale* (SUS) untuk mengukur keberhasilan penelitian [8]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi perbaikan desain antarmuka website SIMAS guna meningkatkan kenyamanan dan kepuasan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan akademik.



Gambar 1: Metode Penelitian

Metode Penelitian

Penelitian ini melalui beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Adapun tahapan pada penelitian ini yaitu :

1. Studi Literatur Pada tahap ini dilakukan pencarian informasi sumber teori yang berhubungan dengan penelitian yang di-

lakukan. Sumber literatur berupa beberapa jurnal terdahulu dan buku. Relevansi literatur yang digunakan pada penelitian ini terkait dengan perancangan ulang desain UI/UX, metode design thinking dan pengujian usability.

2. Identifikasi Masalah Tahap ini dilakukan dengan wawancara sebanyak 10 mahasiswa sebagai responden. Tujuan dari wawancara ini untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang dihadapi oleh pengguna website SIMAS.
3. Usability Testing Pengujian awal usability SIMAS saat ini dengan reponden menggunakan metode *Performance Mearsurement* dan *System Usability Scale* (SUS):

- (a) *Perfomance Measurement* Pengujian guna mengukur aspek *effectiveness* dan aspek *efficiency* dengan cara melakukan observasi 10 responden dengan diminta mengerjakan 18 tugas yang telah diberikan [9]. Tugas atau Task yang dilakukan oleh responden untuk pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Daftar Tugas Responden

No	Pertanyaan
1.	Saya berfikir saya akan menggunakan sistem ini kembali kedepannya
2.	Saya merasa kesulitan menggunakan sistem ini
3.	Saya merasa fitur yang ada mudah saya gunakan
4.	Saya pikir butuh bantuan orang lain saat akses fitur sistem ini
5.	Saya pikir semua fitur yang ada di sistem berjalan dengan baik
6.	Saya menemukan ada fitur yang tidak serasi pada sistem
7.	Saya yakin pengguna lain akan mudah paham secara cepat dalam menggunakan sistem
8.	Saya merasa kesulitan saat memakai sistem
9.	Saya yakin lancar dalam menggunakan sistem
10.	Saya pikir harus belajar terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem

Pada aspek efektifitas akan dihitung dari berapa banyak keberhasilan reponden dalam menyelesaikan tugas. Perhitungan hasil dari aspek *effectiveness* menggunakan rumus *Completion Rate* (CR) [10]

$$CR = \frac{\sum \text{Tugas Berhasil}}{\text{Jumlah Responden}} \times 100\% \quad (1)$$

Sedangkan pada aspek *efficiency* dihitung dari berapa lama (waktu) penyelesaian tugas. Perhitungan hasil dari aspek efisiensi menggunakan rumus *Overall Relative Efficiency* (ORE) :

$$ORE = \frac{\sum \text{Waktu Tugas Berhasil}}{\sum \text{Total Tugas}} \times 100 \quad (2)$$

- (b) *System Usability Scale* (SUS) Pengujian guna mengukur aspek satisfaction dengan cara reponden menjawab kuesioner skala yang berisi 10 pertanyaan yang dapat dilihat pada Tabel 2 [4]. Hasil penilaian kuesioner akan dilakukan perhitungan. Pertama dilakukan konversi jawaban dari pertanyaan ganjil akan dikurangi 1 dan jawaban dari pertanyaan genap akan untuk mengurangi 5. Lalu semua hasil konversi akan dikalikan 2,5 dan dibagi jumlah responden untuk mendapatkan rata-rata keseluruhan. Kemudian hasil perhitungan akan diinterpretasikan dari rentang 0-100 dan mengkatégorikan kualitas dari “*worst*” sampai “*best*” [5]. Kategori dibawah nilai sebesar 68 merupakan nilai dibawah standar rata-rata nilai SUS [2].

Tabel 2: Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
1.	Saya berfikir saya akan menggunakan sistem ini kembali kedepannya
2.	Saya merasa kesulitan menggunakan sistem ini
3.	Saya merasa fitur yang ada mudah saya gunakan
4.	Saya pikir butuh bantuan orang lain saat akses fitur sistem ini
5.	Saya pikir semua fitur yang ada di sistem berjalan dengan baik
6.	Saya menemukan ada fitur yang tidak serasi pada sistem
7.	Saya yakin pengguna lain akan mudah paham secara cepat dalam menggunakan sistem
8.	Saya merasa kesulitan saat memakai sistem
9.	Saya yakin lancar dalam menggunakan sistem
10.	Saya pikir harus belajar terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem

4. *Empathize* Tahap *empathize* merupakan tahap awal dari metode *design thinking*, yang mana dilakukan untuk mendapatkan informasi permasalahan yang ada [11]. Pada tahap ini dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap pengguna dan identifikasi permasalahan yang dirasakan oleh pengguna dengan menggunakan empathy map [12].
5. *Define* Tahap selanjutnya dari *design thinking* adalah *define* dengan melakukan pendefinisian secara jelas dari hasil informasi masalah yang didapatkan. Dalam tahap ini menghasilkan user persona dan problem statement.
6. *Ideate* Pada tahap ideate ini merupakan proses membuat solusi dari permasalahan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dibuatkan solusi perancangan ulang desain UI/UX SIMAS berupa *how might we* (HMW), *information architecture* dan *wireframe*.
7. *Prototype* Pada tahap *prototype* melakukan realisasi dari solusi desain yang telah dibuat

sebelumnya. Dilakukan perancangan desain antar muka berupa *design system* dan *mockup* SIMAS.

8. *Testing* Tahap terakhir melakukan pengujian *usability* dari desain perancangan ulang yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan cara yang sama seperti pengujian awal yaitu menggunakan metode *performance* dan SUS.

Hasil dan Pembahasan

Identifikasi Masalah

Telah dilakukan wawancara langsung kepada 10 responden dimana ditemukan adanya beberapa permasalahan pada UI/UX SIMAS. Permasalahan yang ditemukan diantaranya penataan layout yang tidak rapi dan kurang efisiennya fitur yang ada. Hasil identifikasi masalah ini nantinya akan digunakan untuk didefinisikan kembali lebih rinci pada tahapan *design thinking*.

Usability Testing

Pengujian *usability* ini digunakan untuk mengukur kualitas dari sistem. Penilaian *usability* meliputi aspek efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. *Usability testing* dilakukan dengan menggunakan pendekatan dua metode. Pengujian menggunakan metode *performance measurement* untuk aspek efektifitas (*effectiveness*) dihasilkan nilai sebesar 74%, sedangkan untuk aspek efisiensi (*efficiency*) dihasilkan nilai sebesar 68%. Kedua nilai ini nantinya sebagai acuan saat pengujian untuk mengukur keberhasilan. Setelah itu dilakukan pengujian menggunakan metode *system usability scale* (SUS) untuk mengukur aspek kepuasan (*satisfaction*) dihasilkan nilai sebesar 43,5. Nilai ini masih berada pada kategori *poor* dan dibawah standar nilai rata-rata SUS [2]. Berdasarkan hasil pengujian *usability* yang didapatkan, SIMAS perlu perbaikan atau peningkatan dengan dilakukannya perancangan ulang desain UI/UX.

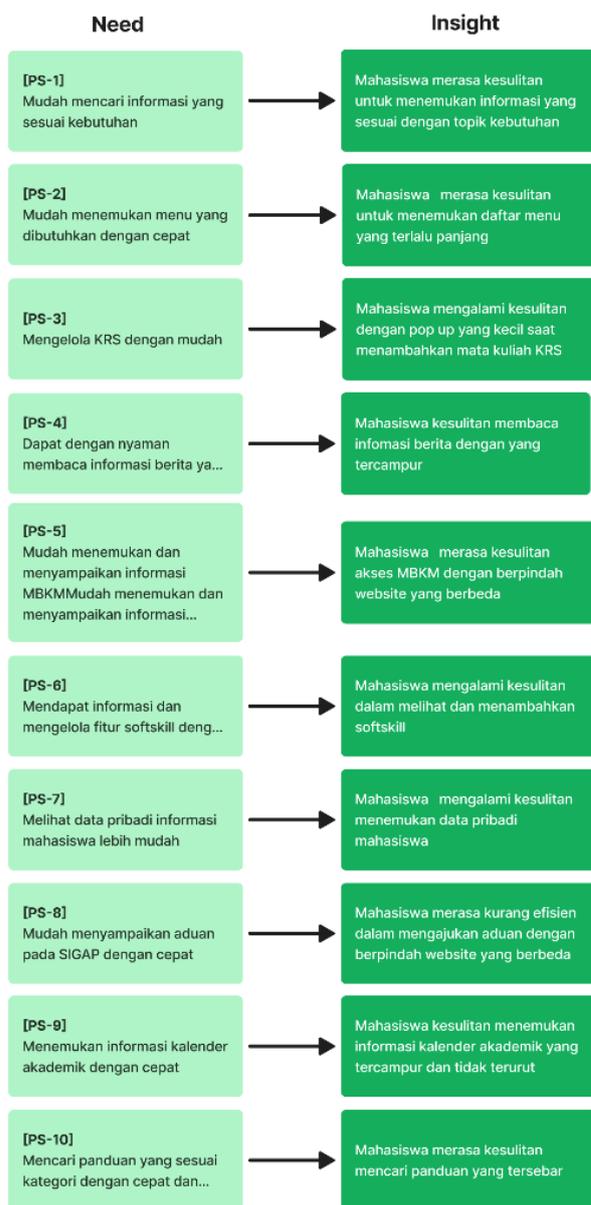


Gambar 2: *Empathy Map*

Empathize

Masuk pada tahapan awal *design thinking* yaitu melakukan identifikasi masalah apa yang dihadapi oleh pengguna. Hasil dari wawancara terhadap 10 responden pada tahap sebelumnya dipetakan menjadi *empathy map* yang dapat dilihat pada Gambar 2.

Empathy map ini berguna memetakan dan lebih mengerti apa saja permasalahan dari sudut pandang yang dirasakan pengguna saat menggunakan SIMAS yang dipetakan menjadi 4 area yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3: *Problem Statement*

Define

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian permasalahan yang dirasakan pengguna secara jelas dari hasil informasi masalah yang didapatkan. Pendefinisian dilakukan menggunakan *problem statement* yang dapat dilihat pada Gambar 3.

Selanjutnya membuat user persona yang bertujuan untuk menjadi gambaran sistem yang dirancang agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil user persona dapat dilihat pada Gambar 4.

Ideate

Selanjutnya pada tahap ini dilakukan pembuatan solusi dari pendefinisian permasalahan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pembuatan HMW guna membantu dalam melakukan *brainstorming* dalam mencari solusi perbaikan dari setiap permasalahan, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 5.

Lalu dilakukan penyusunan *information architecture* guna mengetahui alur rancangan sistem sesuai dengan solusi yang telah dibuat. Setelah pembuatan struktur sistem, selanjutnya masuk pada tahap pembuatan wireframe. Pembuatan wireframe merupakan gambaran rancangan tampilan desain pada tingkatan *mid-fidelity*.

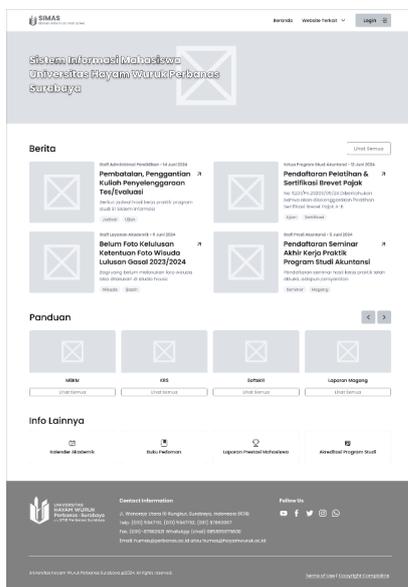
Gambar 6 merupakan rancangan *wireframe* halaman Beranda SIMAS dari hasil penerapan ide solusi yang telah dibuat. Dilakukan perubahan layout tampilan yang sesuai kebutuhan dari pengguna. Semua fitur yang ada dikelompokkan menjadi satu sesuai dengan topik yang sama agar dapat mempermudah pengguna untuk mencari menu yang diinginkan.



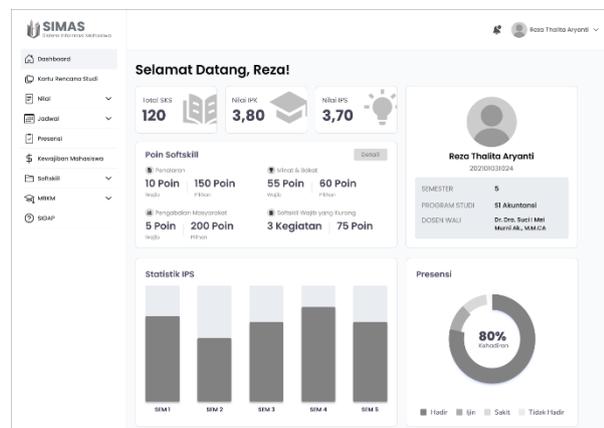
Gambar 4: *User Persona*



Gambar 5: How Might We (HMW)



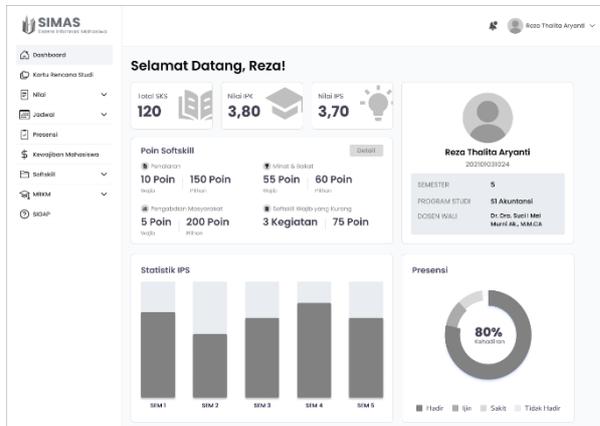
Gambar 6: Wireframe Beranda SIMAS



Gambar 7: Wireframe Dashboard SIMAS

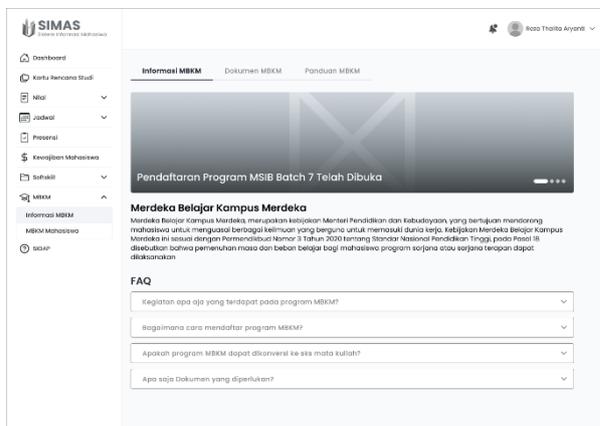
Gambar 7 merupakan rancangan *wireframe* halaman *Dashboard* SIMAS. Terdapat perubahan tampilan saat pengguna melakukan login sistem

yaitu perubahan tampilan awalnya tampilan website menjadi Dashboard termasuk pada penataan layout. Tampilan Dashboard menampilkan informasi akademik mahasiswa selama melakukan kegiatan perkuliahan.



Gambar 8: Wireframe Tambah KRS

Gambar 8 merupakan rancangan wireframe halaman Tambah KRS. Terdapat perubahan dalam tampilan yang sebelumnya menggunakan pop up pada saat melakukan tambah mata kuliah diubah menjadi tampilan menyeluruh yang dapat mempermudah pengguna.

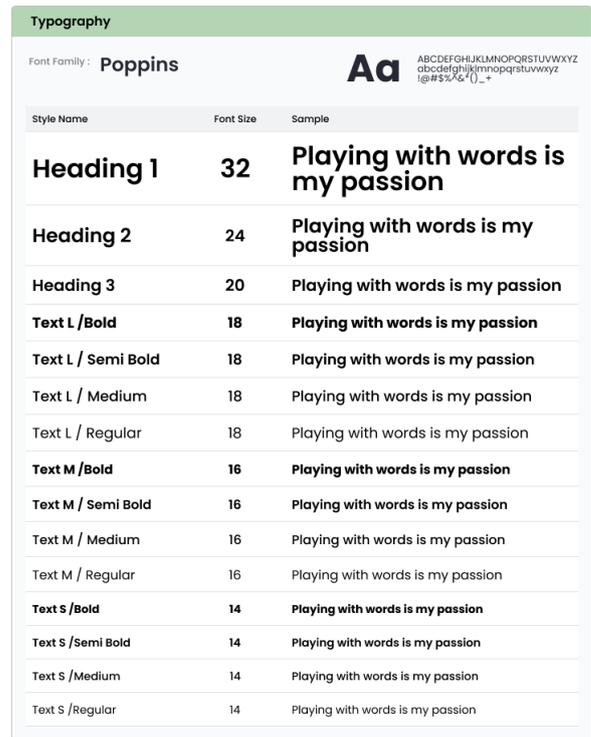


Gambar 9: Wireframe MBKM SIMAS

Gambar 9 merupakan rancangan wireframe halaman MBKM SIMAS. Telah dilakukan penggabungan fitur MBKM kedalam satu sistem SIMAS yang dapat mempermudah mahasiswa saat akses dan melakukan kegiatan MBKM.

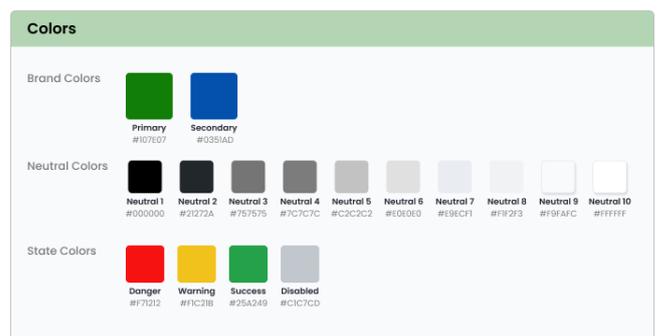
Prototype

Pembuatan rancangan desain perlu adanya panduan atau *design system* dalam prosesnya. Dengan *design system* dapat membantu menjaga konsistensi dan standar kualitas dari rancangan desain.



Gambar 10: Typography

Pemilihan *font family Poppin* mewakili pengguna yang modern dan tulisan yang tegas dan mudah dibaca. *Font Poppin* memiliki jenis *font weight* yang bervariasi meliputi *bold*, *semi bold*, *medium*, dan *regular*. Lalu untuk pengaturan hierarki terbagi menjadi *Heading 1*, *Heading 2*, *Heading 3*, *Large*, *Medium*, dan *Small*. Hierarki ini mewakili berdasarkan tingkatan ukuran dan fungsi informasi yang menjadi fokus pengguna. Setelah itu pemilihan warna juga sebagai panduan keseluruhan dari komponen desain website.

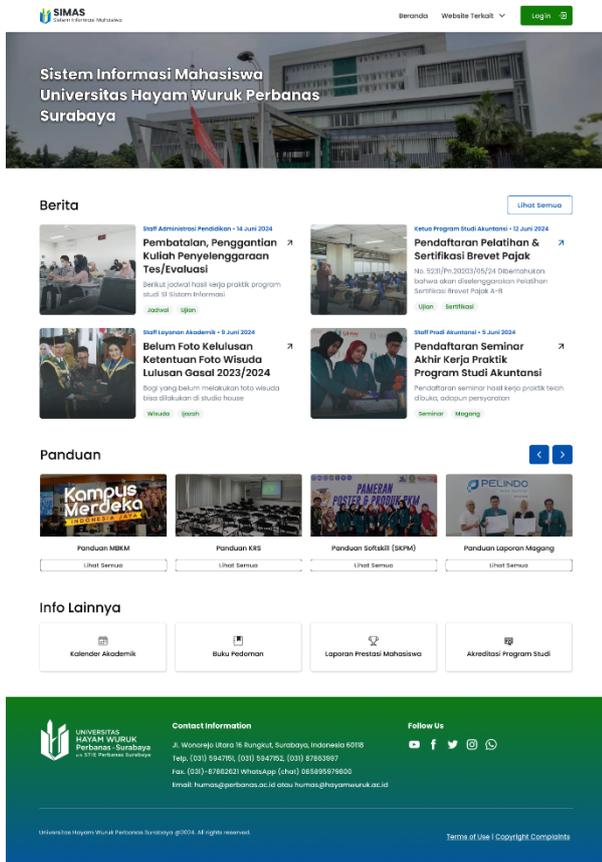


Gambar 11: Palet Warna

Gambar 11 merupakan palet dari pemilihan warna yang digunakan untuk merancang sistem semua komponen. Terdapat *brand color* yang merupakan pemilihan warna sebagai cerminan citra kampus. *Neutral colors* sebagai warna kontras seluruh elemen meliputi tulisan dan garis. *State color* untuk memberikan konsistensi informasi penggunaan tombol pada sistem.

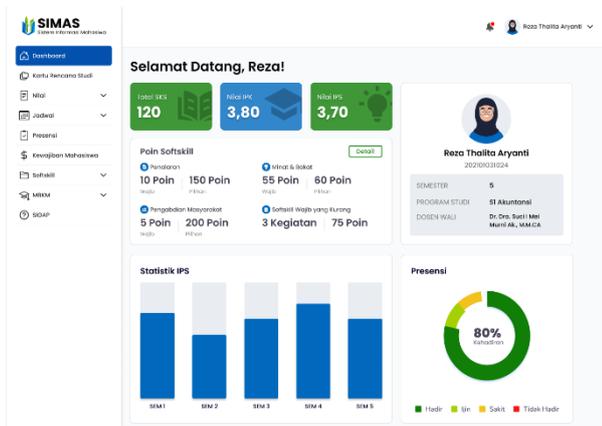
Selanjutnya pada tahap *prototype* dilakukan

pembuatan desain antar muka (*mockup*) yang merealisasikan solusi permasalahan yang dibuat. Pada pembuatan mockup ini sudah dilakukan penyesuaian informasi yang sudah ada pada website SIMAS. Perancangan desain mockup dilakukan dengan menggunakan platform Figma.



Gambar 12: *Mockup* Beranda SIMAS

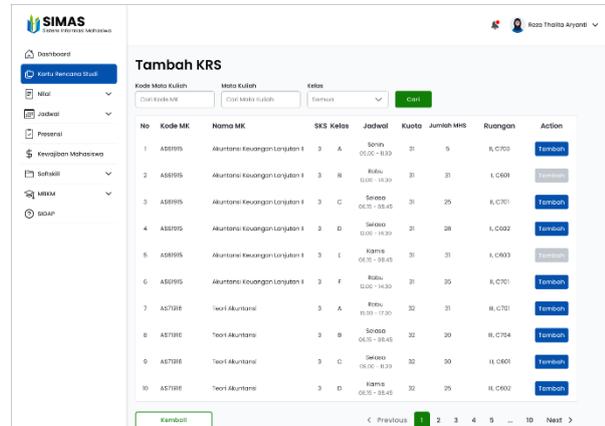
Gambar 12 merupakan desain Mockup Halaman Beranda atau awal saat pengguna akses website SIMAS. Pada halaman ini menampilkan berita dan informasi mengenai perkuliahan yang dibutuhkan mahasiswa.



Gambar 13: *Mockup* Dashboard SIMAS

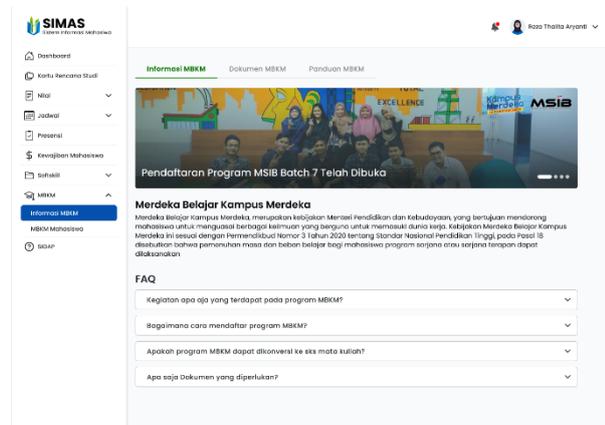
Gambar 13 merupakan desain *Mockup* Halaman

Dashboard setelah pengguna melakukan login pada SIMAS. Pada Halaman ini menampilkan informasi perkembangan terkait perkuliahan yang telah dilakukan oleh mahasiswa.



Gambar 14: *Mockup* Tambah KRS

Gambar 14 merupakan desain *Mockup* halaman saat mahasiswa melakukan penambahan mata kuliah saat KRS. Pada halaman ini menampilkan daftar mata kuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa. Tombol action yang tidak aktif menandakan bahwa kuota kelas sudah terpenuhi.



Gambar 15: *Mockup* MBKM SIMAS

Gambar 15 merupakan desain *Mockup* halaman MBKM SIMAS. Pada halaman ini terdapat berbagai informasi mengenai program Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang dapat diikuti oleh mahasiswa. Testing Setelah dilakukan perancangan ulang desain, dilakukan pengujian *usability* kembali untuk membuktikan keberhasilan. Sama seperti pengujian diawal, pengujian *usability* ini dilakukan oleh 10 responden yang sama dengan menggunakan dua pendekatan metode yaitu metode performance measurement untuk aspek efektifitas dan efisiensi sedangkan metode *system usability scale* untuk aspek kepuasan.

Tabel 3: Hasil Pengujian *Effectiveness*

Kode Task	Task Succes
TK-01	10
TK-02	10
TK-03	10
TK-04	10
TK-05	8
TK-06	10
TK-07	9
TK-08	10
TK-09	10
TK-10	10
TK-11	10
TK-12	10
TK-13	10
TK-14	10
TK-15	10
TK-16	10
TK-17	10
TK-18	8
Total	175

Tabel 3 merupakan hasil dari pengujian metode *performance measurement* untuk aspek *effectiveness*. Nilai ini dihasilkan dari berapa banyak keberhasilan (*task success*) responden dalam menyelesaikan tugas. Hasil perhitungan untuk aspek *effectiveness* menggunakan rumus *Completion Rate* adalah nilai rata-rata sebesar 0,97222 atau 97%.

Tabel 4: Hasil Pengujian *Effeciency*

Kode	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
TK-01	5	8	7	13	15	8	27	2	10	10
TK-02	13	14	38	17	6	8	14	8	22	14
TK-03	12	25	5	6	7	10	24	6	12	17
TK-04	8	22	12	2	6	10	12	5	11	12
TK-05	7	10	12	6	8	14	41	11	18	22
TK-06	13	21	17	18	5	15	22	6	13	16
TK-07	7	9	6	4	4	5	10	8	12	12
TK-08	5	16	4	4	8	5	14	5	8	13
TK-09	4	9	8	10	3	5	11	5	3	13
TK-10	5	8	4	7	4	2	8	8	6	11
TK-11	11	9	4	8	7	3	9	7	7	6
TK-12	6	4	2	5	3	5	9	3	8	4
TK-13	4	8	2	12	4	3	7	5	4	6
TK-14	57	128	88	116	51	63	124	51	39	74
TK-15	5	11	5	6	4	5	16	3	5	7
TK-16	3	9	16	6	4	9	12	4	4	11
TK-17	13	58	22	22	15	26	14	18	31	27
TK-18	3	13	16	4	38	20	10	4	21	13

Tabel 4 merupakan hasil untuk aspek *efficiency*. Nilai ini dihasilkan dari uji waktu atau berapa lama responden dapat menyelesaikan tugas. Nilai yang didapatkan 10 responden untuk menyelesaikan 18 tugas adalah sebesar 2424 detik untuk penyelesaian tugas yang berhasil dan 2570 detik untuk total keseluruhan penyelesaian tugas. Jadi hasil perhitungan menggunakan rumus *overall relative efficiency* dari aspek *efficiency* adalah nilai rata-rata sebesar 0,9441100975 atau 94%.

Tabel 5: Hasil Pengujian *Satisfaction*

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	R10
R1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R2	4	4	4	3	4	4	4	4	1	3
R3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3
R4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2
R5	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1
R6	4	0	4	3	4	4	3	4	4	1
R7	4	4	4	4	4	4	4	4	0	3
R8	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3
R9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
R10	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2

Tabel 5 merupakan hasil konversi jawaban dari pengujian menggunakan metode *system usability scale* (SUS) untuk aspek *satisfaction*. Nilai ini dihasilkan dari jawaban kuesioner dari responden. Total nilai rata-rata hasil yang didapatkan untuk aspek *satisfaction* sebesar 84,75. Nilai ini berada pada kategori *good* dan berada di atas nilai 68 yaitu diatas dari standar rata-rata SUS. Setelah dilakukannya observasi dan identifikasi masalah sebelumnya Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) mengindikasikan adanya permasalahan pada UI/UXnya yang didukung dengan terbuktinya nilai dari pengujian *usability* yang dilakukan. Pada pengujian awal *usability* yang mewakili kualitas sistem meliputi aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna yang diperoleh menandakan belum memenuhi standar SUS dan belum optimalnya sistem yang digunakan saat ini. Lalu dilakukan perancangan ulang UI/UX yaitu berupa rekomendasi perbaikan desain yang baru (*mockup*). Setelah itu dilakukan pengujian pada perbaikan desain yang baru dengan responden melakukan tugas-tugas yang diberikan, diperoleh peningkatan pada nilai *usability* untuk aspek *effectiveness* yang awalnya 74% meningkat menjadi 97%, aspek *efficiency* yang awalnya 68% meningkat menjadi 94%, dan nilai *satisfaction* yang awalnya 43,5 meningkat menjadi 84,75. Nilai efektivitas dan efisiensi menunjukkan adanya peningkatan kualitas dari nilai awal pengujian dan nilai kepuasan telah melewati nilai standar yang ditetapkan oleh SUS. Berdasarkan hasil dari pengujian yang diperoleh setelah dilakukannya perancangan ulang UI/UX bahwa mampu memperbaiki dan meningkatkan aspek *usability* kenyamanan dan kepuasan mahasiswa pada SIMAS.

Penutup

Pada penelitian ini telah dilakukan perancangan ulang desain UI/UX pada website SIMAS dengan melewati beberapa tahapan metode *design thinking*. Dilakukan identifikasi permasalahan dan pembuatan solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan. Dari solusi yang dibuat lalu direalisasikan dengan pembuatan rekomendasi desain berupa mockup untuk memperbaiki rancangan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian sete-

lah dilakukannya perancangan ulang desain menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan dan telah memenuhi standar SUS. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil pengujian perancangan ulang UI/UX SIMAS yang telah dilakukan, penelitian ini telah berhasil meningkatkan kualitas *usability* dari website SIMAS. Keberhasilan dari perancangan ulang UI/UX ini dapat mewakili pengalaman mahasiswa selaku pengguna dalam kenyamanan dan kepuasan saat menggunakan sistem untuk melaksanakan kegiatan akademiknya.

Daftar Pustaka

- [1] J. C. Wibawa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus: Smpit Nurul Islam Tenganan)", *Infotronik J. Teknol. Inf. dan Elektron.*, vol. 2, no. 2, p. 75, doi: 10.32897/infotronik.2017.2.2.33, 2017.
- [2] Aron Bangor, Philip T. Kortum and James T. Miller, "An Empirical Evaluation of the System Usability Scale", *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 24, No.6, pp: 574–594. <https://doi.org/10.1080/10447310802205776>, 2008.
- [3] Fadilah Alfian Wachid, Tri Sagirani, Sri Hariani Eko Wulandari, "Implementasi Metode Design Thinking Untuk Validasi Ide Startup Find Dosen", *Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika*, vol. 11, no. 1. 2022.
- [4] D. S. Bila and D. R. Indah, "Perancangan Ulang UI-UX Desain Website BKKBN Provinsi Sumatera Selatan dengan Metode Design Thinking", *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komputer*, vol. 3, no. 6, pp. 746–753, doi: 10.30865/klik.v3i6.870, 2023.
- [5] M. S. Tuloli, R. Patalangi, and R. Takdir, "Pengukuran Tingkat Usability Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode Usability Testing dan SUS", *Jambura J. Informatics*, vol. 4, no. 1, pp. 13–26, doi: 10.37905/jji.v4i1.13411, 2022.
- [6] K. Hasna, M. Defriani, dan M. H. Totohendarto, "Redesign User Interface dan User Experience pada Website Eclinic Menggunakan Metode Design Thinking", *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 84–92, doi: 10.30865/klik.v4i1.1072, 2023.
- [7] T. Brown, "Design Thinking", *Harvard Business Review*, pp. 1-11, 2008.
- [8] S. A. Nuswantoro, "Interaksi Manusia dan Komputer: Pengantar dan Prinsip Dasar", Penerbit Adab, 2023.
- [9] S. Utama, "Perbaikan User Interface Halaman Internet Banking dengan Metode Usability Testing", Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, 2011.
- [10] T. Wahyuningrum, "Mengukur Usability Perangkat Lunak", Deepublish, no. 1596, p. 96, 2021.
- [11] D. Kelley and T. Brown, "An introduction to Design Thinking", Institute of Design at Stanford, doi: <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000142>, 2018.
- [12] R. F. Dam and T. Y. Siang, "Define and Frame Your Design Challenge by Creating Your Point Of View and Ask 'How Might We.'" The Interaction Design Foundation, diakses daring pada <https://www.interaction-design.org/literature/article/define-and-frame-your-design-challenge-by-creating-your-point-of-view-and-ask-how-might-we>, 2021.