

Optimalisasi UI/UX Pada *Website* Kemahasiswaan Universitas Jenderal Achmad Yani Dengan Pendekatan *Design Thinking*

Haris Umam Satria¹, Puspita Nurul Sabrina², Fajri Rakhmat Umbara³

Fakultas Sains dan Informatika/Program Studi Informatika

Universitas Jenderal Achmad Yani

Cimahi, Indonesia

e-mail: ¹harisumamsatria@contoh.com, ²puspita.sabrina@lecture.unjani.ac.id,

³fajri.rakhmat@lecture.unjani.ac.id

Correspondence : e-mail: harisumamsatria@gmail.com

Diajukan: 27 Agustus 2024; Direvisi: 29 Agustus 2024; Diterima: 30 Agustus 2024

Abstrak

Website kemahasiswaan di perguruan tinggi seringkali menghadapi berbagai masalah UI/UX yang dapat menghambat efektivitas serta kenyamanan penggunaannya. Penelitian ini berfokus pada upaya mengoptimalkan UI/UX *website* kemahasiswaan Universitas Jenderal Achmad Yani dengan mengadopsi pendekatan *design thinking*. Metode ini mencakup lima tahap: *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan para pengguna dan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* yang bertujuan mengevaluasi pengalaman pengguna. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kualitas UI/UX, dengan navigasi yang lebih mudah, pengalaman pengguna yang lebih intuitif, serta peningkatan kepuasan pengguna secara keseluruhan. Temuan ini menggarisbawahi efektivitas *design thinking* dalam pengoptimalan UI/UX *website* kemahasiswaan, sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya dalam konteks serupa.

Kata kunci: *Design Thinking*, *Kepuasan Pengguna*, *System Usability Scale*, *UI/UX*, *Website* Kemahasiswaan.

Abstract

Student websites in universities often face various UI/UX issues that can hinder both the effectiveness and comfort of their use. This study focuses on optimizing the UI/UX of the student website at Universitas Jenderal Achmad Yani by adopting the *design thinking* approach. This method involves five stages: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, and *test*. Data was gathered through in-depth interviews with users and the *System Usability Scale (SUS)* questionnaire aimed at evaluating the user experience. The research findings show a significant improvement in UI/UX quality, with easier navigation, a more intuitive user experience, and an overall increase in user satisfaction. These findings underscore the effectiveness of *design thinking* in optimizing the UI/UX of student websites, aligning with previous research results in similar contexts.

Keywords: *Design Thinking*, *User Satisfaction*, *System Usability Scale*, *UI/UX*, *Student Website*.

1. Pendahuluan

Era digital yang semakin berkembang pesat, keberadaan *website* menjadi hal yang sangat penting bagi lembaga pendidikan seperti *website* Kemahasiswaan Perguruan Tinggi. *Website* ini sangat penting bagi mahasiswa karena memfasilitasi pengajuan beasiswa, pengisian kotak saran, dan akses informasi kemahasiswaan. Penyajian yang jelas dan mudah diakses, *website* ini membantu mahasiswa memanfaatkan layanan dan dukungan yang mereka butuhkan untuk mendukung kesuksesan akademis dan administratif mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan optimalisasi UI/UX melalui pendekatan *Design Thinking* guna mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan kualitas serta daya saing *website* Kemahasiswaan Universitas Jenderal Achmad Yani.

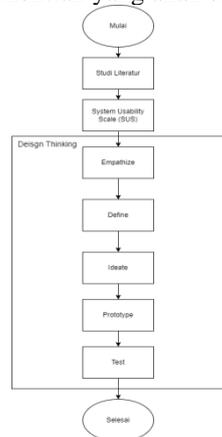
Tampilan *website* saat ini tidak sesuai dengan perkembangan terkini dan belum memperhatikan prinsip desain UI/UX yang baik[1]. Ketidakefektifan ini dapat menghambat interaksi yang efektif antara pengguna dengan informasi yang disajikan, serta memengaruhi citra dan daya tarik di mahasiswa dan pemangku kepentingan lainnya.

System Usability Scale (SUS) menggabungkan berbagai aspek dari pengalaman pengguna, termasuk kenyamanan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan keseluruhan. Setiap pertanyaan pada kuesioner memiliki lima opsi jawaban yang berkisar dari "sangat setuju" hingga "sangat tidak setuju". Setelah kuesioner diisi, skor SUS dihitung dengan mengubah respons menjadi skor numerik, yang kemudian diolah untuk memberikan skor akhir yang berkisar antara 0 hingga 100[2].

Penelitian terbaru mengintegrasikan berbagai teknik terkini dalam pendekatan *Design Thinking* serta penerapan *System Usability Scale* (SUS) dalam proses desain web. Fokus utamanya adalah pada penggunaan metode pengumpulan data yang inovatif, termasuk wawancara mendalam dan survei pengguna. Selain itu, pengembangan prototipe cepat yang berkelanjutan dan siklus iteratif evaluasi digunakan untuk mengidentifikasi dan menyempurnakan solusi desain. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan kualitas pengalaman pengguna secara signifikan[3].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan tampilan UI/UX *website* kemahasiswaan UNJANI yang menggunakan enam tahapan dari metode *design thinking* yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Berikut adalah alur metode penelitian yang akan dilakukan :



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1. *Emphatize*

Fase awal dalam *Design Thinking* dikenal sebagai Tahap *emphatize*, di mana peneliti berupaya untuk memahami dan merasakan perspektif serta kebutuhan pengguna terkait dengan masalah atau tantangan yang dihadapi. Pada tahap ini berfokus untuk mengumpulkan informasi tentang pengguna. Menurut studi sebelumnya, berbagai metode dan teknik, termasuk wawancara, observasi, pengamatan langsung, dan wawancara mendalam, dapat digunakan oleh peneliti untuk menghimpun informasi mengenai calon pengguna[4].

2.2. *Define*

Tahap kedua dalam proses desain, yang disebut Tahap *Define* dalam *Design Thinking*, menitikberatkan pada merumuskan masalah yang perlu dipecahkan atau tantangan yang harus diatasi. Pada tahap ini, berusaha untuk memahami masalah secara lebih mendalam dan menyempitkan fokus pada solusi yang akan dirancang. Untuk mencapai hal ini, analisis masalah dilakukan dengan memeriksa informasi yang dikumpulkan pada tahap *emphatize*[5].

2.3. *Ideate*

Tahap ketiga dalam proses desain, yang disebut Tahap *Ideate* dalam *design thinking*, melibatkan upaya untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide dan gagasan kreatif dalam menyelesaikan masalah atau mengatasi tantangan yang telah diidentifikasi pada tahap *Define*. Pada tahap *Ideate*, peneliti diberikan kebebasan untuk berpikir secara kreatif dan menghasilkan ide yang tidak konvensional[6].

2.4. Prototype

Fase keempat dalam proses desain yang dikenal sebagai Tahap *Prototype* dalam *Design Thinking* melibatkan pembuatan model atau prototipe dari ide-ide yang telah dipilih pada fase ide. Prototipe ini merupakan representasi fisik atau visual dari solusi yang direncanakan, membantu untuk memahami cara implementasi solusi tersebut secara praktis. Pada tahap prototipe, peneliti menciptakan prototipe aplikasi dalam bentuk model visual. Meskipun prototipe yang dihasilkan belum sepenuhnya lengkap atau final, namun memiliki detail yang cukup untuk diuji oleh calon pengguna[7].

2.5. Testing

Tahap pengujian dalam *design thinking* adalah langkah di mana menguji prototipe aplikasi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, yaitu tahap *prototype*, dan mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap desain prototipe aplikasi tersebut. Selama tahap pengujian, tim desain mengumpulkan data dari pengguna melalui berbagai metode pengujian, seperti wawancara, observasi langsung, atau kuesioner. Tim desain kemudian menganalisis data yang diperoleh dan mengevaluasi kesuksesan prototipe aplikasi dalam mencapai tujuan yang ditetapkan selama fase *define*[8].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Emphatize

Fase awal dalam *Design Thinking* dikenal sebagai Tahap *emphatize*, di mana penelitian ini berupaya untuk memahami dan merasakan perspektif serta kebutuhan pengguna terkait dengan masalah atau tantangan yang dihadapi. Pada tahap ini, fokus disini adalah mengumpulkan informasi tentang pengguna. Berbagai metode dan teknik, termasuk wawancara, kuesioner, pengamatan langsung, dan wawancara mendalam. Pengguna diPengguna utama *website* ini mencakup mahasiswa, dan staf akademik yang menggunakan *platform* untuk akses informasi kemahasiswaan dan layanan terkait. Berikut adalah hasil pengujian data dari kuesioner yang telah dilakukan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* :

Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(jumlah x 2,5)
2	3	2	3	0	4	1	3	1	2	21	53
2	3	3	1	3	0	4	0	3	1	20	50
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50
1	3	2	3	1	1	2	3	1	1	18	45
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50
2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	20	50
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50
2	3	3	4	2	2	3	2	2	3	26	65
4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	36	90
2	2	2	0	2	1	2	1	2	0	14	35
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	23
2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	15	38
3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	28	70
2	1	1	0	2	0	1	0	1	0	8	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	25
1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	6	15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	25
1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7	18
2	3	2	3	3	0	2	3	3	3	24	60
4	2	4	4	4	0	2	2	2	1	25	63
2	1	3	1	3	2	1	2	3	2	20	50
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											47

Gambar 2. Hasil Kuesioner Sebelum Optimalisasi

3.2. Define

Pada tahapan *define*, dari hasil wawancara dan kuesioner yang lebih mendalam, hasil ini mendapatkan beberapa temuan. Temuan tersebut kemudian dipetakan menggunakan metode *Empathy Map*.



Gambar 3. Empathy Map

Kesimpulan dari analisis *empathy map* menunjukkan bahwa pengguna merasa frustrasi dan bingung dengan tampilan *website* yang kurang rapi dan navigasi yang tidak intuitif, yang menghambat

mereka dalam menemukan informasi yang dibutuhkan. Pengguna sangat menginginkan tampilan yang lebih terorganisir dan menarik untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi penggunaan.

3.3. Ideate

Tahap ketiga dalam proses desain, yang disebut Tahap *Ideate* dalam *design thinking*, melibatkan upaya untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide dan gagasan kreatif dalam menyelesaikan masalah atau mengatasi tantangan yang telah diidentifikasi pada tahap *Define*. Maka dari itu dibuatkanlah *brainstorming* untuk menghasilkan ide-ide atau solusi untuk suatu masalah pada tahap sebelumnya dalam waktu singkat. Tujuannya adalah untuk mengembangkan berbagai ide yang dapat dievaluasi dan dikembangkan lebih lanjut[9].

Proses *brainstorming* dilakukan dengan menuliskan ide-ide yang diperoleh ke dalam *sticky notes*. Berikut adalah hasil yang didapatkan dalam proses *brainstorming* :



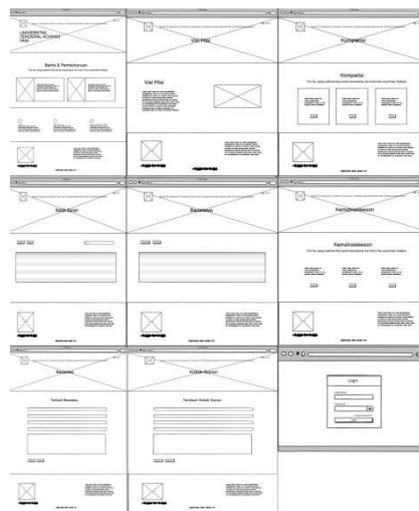
Gambar 4. Hasil *Brainstorming*

3.4. Prototype

Tahap *prototype* adalah tahap di mana dilakukan pembuatan desain tampilan sebuah *website* serta penerapan ide-ide untuk menghasilkan prototipe visual berupa *wireframe* dengan *fidelity* rendah (*low fidelity*) dan tinggi (*high fidelity*).

3.4.1. Prototype Low Fidelity

Prototype low fidelity adalah model awal dari sebuah desain yang dibuat dengan detail minimal dan menggunakan representasi sederhana, seperti *wireframe*. Fokus utamanya adalah pada struktur dan alur navigasi, bukan pada estetika atau interaktivitas. *Prototype* ini digunakan untuk menguji konsep dasar dan mendapatkan umpan balik awal sebelum masuk ke tahap pengembangan yang lebih detail[10].

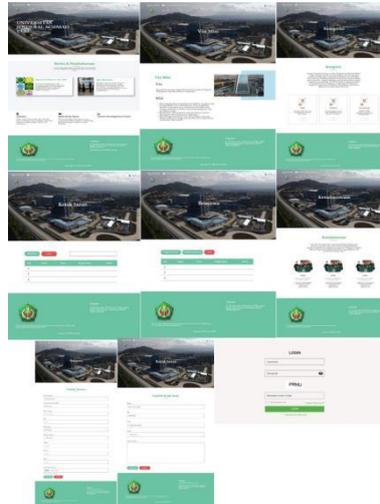


Gambar 5. *Prototype Low Fidelity*

3.4.2. Prototype High Fidelity

Prototype high fidelity adalah model desain yang mendekati produk akhir dengan detail visual dan fungsional yang lengkap, termasuk warna, tipografi, gambar, dan interaktivitas. *Prototype* ini digunakan

untuk pengujian pengguna yang lebih mendalam dan validasi akhir sebelum implementasi, karena memberikan gambaran yang sangat akurat tentang bagaimana produk akan terlihat dan berfungsi saat selesai[11].



Gambar 6. *Prototype Low Fidelity*

3.5. Testing

Tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian atau testing menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dari produk yang telah dibuat dan menilai sejauh mana antarmuka pengguna efektif digunakan oleh pengguna. SUS menggunakan 10 pertanyaan untuk pengujian dengan melibatkan 21 responden[2].

Skor Hasil Hitung (Data Control)										Jumlah	Nilai
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2,5)
3	3	3	2	4	3	3	3	2	29	73	
3	0	4	0	4	1	4	1	4	1	22	55
2	2	1	3	1	2	2	2	2	19	48	
3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	34	85
2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50	
2	2	2	2	2	1	2	2	2	19	48	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50	
2	2	3	3	2	2	3	3	2	25	63	
4	4	4	4	4	3	4	4	4	39	98	
2	2	2	0	2	1	2	1	2	0	14	35
3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35	88
3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	25	63
2	3	3	3	3	3	3	3	3	29	73	
4	3	4	3	4	3	1	0	1	1	24	60
3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	32	80
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	33	83
4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	33	83
4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	36	90
3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	29	73
4	2	4	4	2	0	3	2	2	1	24	60
2	1	3	1	3	2	1	2	2	2	19	48
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											70

Gambar 7. Hasil Kuesioner Setelah Optimalisasi

Skor akhir hitung yang didapat setelah evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) adalah sebesar 70. Ini menunjukkan peningkatan signifikan dari skor sebelum optimalisasi yang hanya mencapai 47. Sebelum optimalisasi, skor 47 mengindikasikan adanya kelemahan dalam kegunaan dan pengalaman pengguna. Beberapa masalah yang diidentifikasi meliputi kebingungan dalam navigasi, konsistensi yang kurang dalam desain, dan kendala dalam penggunaan fitur-fitur tertentu.

Setelah melalui proses optimalisasi yang melibatkan perbaikan desain UI/UX, penyesuaian fungsionalitas, dan peningkatan kejelasan interaksi, skor 71 mencerminkan bahwa banyak dari masalah-masalah tersebut telah berhasil diatasi. Pengguna kini dapat mengakses dan menggunakan sistem dengan lebih mudah dan intuitif.

4. Kesimpulan

Skor akhir hitung yang didapat setelah evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) adalah sebesar 70. Ini menunjukkan peningkatan signifikan dari skor sebelum optimalisasi yang hanya mencapai 47. Sebelum optimalisasi, skor 47 mengindikasikan adanya kelemahan dalam kegunaan dan pengalaman pengguna. Beberapa masalah yang diidentifikasi meliputi kebingungan dalam navigasi, konsistensi yang kurang dalam desain, dan kendala dalam penggunaan fitur-fitur tertentu

Setelah melalui proses optimalisasi yang melibatkan perbaikan desain UI/UX, penyesuaian fungsionalitas, dan peningkatan kejelasan interaksi, skor 71 mencerminkan bahwa banyak dari masalah-masalah tersebut telah berhasil diatasi. Pengguna kini dapat mengakses dan menggunakan sistem dengan lebih mudah dan intuitif.

Daftar Pustaka

- [1] J. Nielsen and R. Budiou, "A survey of user interface design guidelines for web applications," *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.*, vol. 19, no. 4, pp. 1–20, 2012. doi: 10.1145/2380116.2380118.
- [2] J. Brooke. (2013, February 1). SUS: a retrospective [Article]. Available: http://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS_Brooke_February_2013.pdf.
- [3] A. Andini, D. Yusup, and S. Susilawati, "Penerapan *System Usability Scale* Dalam Menganalisis Ui/Ux Pada *Website* Asuransi Mitra (Studi Kasus: *Website* Pasarpolis)," **Innovative: Journal of Social Science Research**, vol. 3, no. 4, pp. 149–163, 2023. doi: 10.31004/innovative.v3i4.3500
- [4] A. Mursyidah, I. Aknuranda, and H. M. Az-zahra, "Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)," **Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer**, vol. 3, no. 4, pp. 3931–3938, 2019. [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5071>
- [5] D. Komalasari and M. Ulfa, "Pengujian Usability Heuristic Terhadap Perangkat Lunak Pembelajaran Matematika," *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 19, no. 2, pp. 257–265, May 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.687.
- [6] M. Hamdandi, R. Chandra, F. Bachtiar, N. Lais, D. A. Sastika, and M. R. Pribadi, MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2022 Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Bapakkost Dengan Metode *Design Thinking*.
- [7] D. Priyanto and D. Kurniawan, "Penerapan *Design Thinking* dalam Pengembangan Produk Digital," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 7, no. 3, pp. 45–56, 2020.
- [8] T. Brown, "*Design Thinking*," *Harvard Business Review*, vol. 86, no. 6, pp. 84–92, 2008.
- [9] D. Kelly and T. Brown, *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*. Crown Business, 2013.
- [10] A. Buxton, *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design*. Morgan Kaufmann, 2007
- [11] T. I. Sugiharti and R. Mujiastuti, "PEMBUATAN *PROTOTYPE* APLIKASI MIMOPAY DENGAN METODE *DESIGN THINKING*id* *Corresponding Author," 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/index>