

Design Thinking sebagai Strategi Peningkatan Usabilitas dan Interface Quality pada Aswaya

Afifah Trista Ayunda¹, Wahyu Tisno Atmojo², Erick Dazki³, Masriah⁴

¹Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, Universitas Pradita

¹afifah.trista@pradita.ac.id*, ²wahyu.tisno@pradita.ac.id, ³erick.dazki@pradita.ac.id,

⁴masriah.student@pradita.ac.id

Corresponding Author: Afifah Trista Ayunda

ABSTRACT

Aswaya is a Learning Management System (LMS) developed by Pradita University to support the student learning process, including delivering course materials, submitting assignments, and facilitating interactions between lecturers and students. However, observations and interviews indicate that the use of Aswaya has not been fully effective and has yet to meet the expectations of university management. Users experience several challenges, particularly related to the user interface (UI) design and user experience (UX), which are considered suboptimal, leading to discomfort to use the platform effectively. To address these issues, the Design Thinking (DT) methodology was applied, focusing on creative and user-centered problem solving through iterative improvements. The prototype evaluation was conducted using the System Usability Scale (SUS) and the Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ). The results show that the first iteration achieved a SUS score of 75.8, while the second iteration recorded a PSSUQ score of 6. These findings indicate that Aswaya has met good usability standards, although further improvements in information quality are still needed for to next improvement.

Keywords: *Aswaya, Design Thinking, SUS, PSSUQ, Usabilita, UI UX*

ABSTRAK

Aswaya merupakan *Learning Management System (LMS)* yang dikembangkan Universitas Pradita untuk mendukung proses pembelajaran mahasiswa, mulai dari penyampaian materi, pengumpulan tugas, hingga interaksi dengan dosen dan mahasiswa. Namun, hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pemanfaatan Aswaya belum sepenuhnya efektif dan masih belum memenuhi harapan manajemen. Kendala utama dialami pengguna terkait desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang dinilai kurang optimal, sehingga menurunkan kenyamanan dalam menggunakan platform tersebut. Untuk mengatasi permasalahan ini, digunakan metodologi *Design Thinking (DT)* yang berfokus pada kebutuhan pengguna melalui pendekatan kreatif dan iteratif. Proses evaluasi dilakukan dengan pengujian prototipe menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan *Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)*. Hasilnya, skor SUS pada iterasi pertama mencapai 75.8 dan nilai PSSUQ pada iterasi kedua sebesar 6. Temuan ini menunjukkan bahwa Aswaya telah memenuhi standar kegunaan yang baik, meskipun peningkatan pada kualitas informasi masih diperlukan untuk pengembangan selanjutnya.

Kata Kunci: *Aswaya, Design Thinking, SUS, PSSUQ, Usability, UI UX*



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

1. Pendahuluan

Aswaya adalah nama LMS Universitas Pradita yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar mahasiswa. LMS merupakan sistem manajemen pembelajaran yang dikembangkan untuk mengelola proses pembelajaran. Implementasi LMS memberikan fleksibilitas dan aksesibilitas untuk pembelajaran mandiri[1] Sejak terjadinya pandemi Covid-19 pada awal tahun 2020, seluruh perguruan tinggi diharuskan untuk menerapkan pembelajaran jarak jauh atau yang biasa disebut dengan e-learning. E-learning merupakan sistem pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang memiliki konsep penyaluran materi pembelajaran melalui media elektronik atau internet[2]. Sistem E-learning merupakan aplikasi berbasis internet yang digunakan oleh tenaga kependidikan, mahasiswa, maupun trainer di lembaga pendidikan[3]. Hal ini terjadi karena adanya peraturan pemerintah mengenai pembatasan mobilitas masyarakat di tempat umum, yang mengharuskan seluruh kegiatan dilakukan dari rumah, termasuk di bidang pendidikan.

Adanya model pembelajaran terbalik atau yang sering disebut dengan kelas terbalik juga menjadi tantangan dalam bidang pendidikan yang harus kita adopsi bersama. Kelas Terbalik (FC) merupakan metode pembelajaran inovatif yang berfokus pada pengajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini dilakukan dengan mengubah sistem pembelajaran di kelas konvensional [4]. FC merupakan model pembelajaran campuran yang memperkenalkan guru pada konsep yang telah direkam sebelumnya melalui berbagai media di luar ruang pembelajaran, konvensional atau kapan pun dan di mana pun bahan ajar dapat diakses [5]. Untuk mendukung metode kelas terbalik, diperlukan suatu platform yang memungkinkan siswa dan dosen untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Platform ini dikenal dengan LMS.

Penelitian-penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa evaluasi usability dalam konteks sistem informasi dan aplikasi mobile sangatlah penting. Sebagai contoh pada judul penelitian, perancangan ulang website Universitas BSI dengan menggunakan metode Design Thinking (DT) dan SUS sebagai evaluasi produk merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas usability website[6]. Selanjutnya penelitian yang membahas tentang pengujian aplikasi web SITTA menggunakan metode PSSUQ untuk mengukur kepuasan pengguna sesuai kebutuhan [7]. Pengembangan Perancangan UI/UX Aplikasi LMS UII menggunakan UCD dan evaluasi menggunakan ORE dan SUS [8], penelitian lainnya yaitu analisis kepuasan pengguna website e-learning Nusa Mandiri terkait UI/UX dengan metode E-Service Quality[9]. Untuk inovasi WEB perusahaan, perancangan UI/UX menggunakan metodologi DT[10]. Penerapan Perancangan UI/UX pada Sistem Penjualan Berbasis Web dengan Metode DT untuk meningkatkan proses pemesanan [11]. Penelitian lain dalam peningkatan UI/UX pada aplikasi forum diskusi informatika berbasis web menggunakan DT [12].

Universitas Pradita sebagai salah satu Universitas yang memiliki komitmen untuk selalu menggunakan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar telah menggunakan LMS dalam mendukung pembelajaran dosen dan mahasiswa. LMS Universitas Pradita yang beralamat di <https://elearning.pradita.ac.id/> telah digunakan oleh civitas akademika sejak tahun 2018 tepat satu tahun sejak berdirinya Universitas Pradita. LMS tersebut secara resmi telah diberi nama Aswaya. Dari hasil analisis kajian sederhana yang telah penulis lakukan dengan melakukan observasi langsung, penggunaan Aswaya belum dapat sepenuhnya sesuai dengan



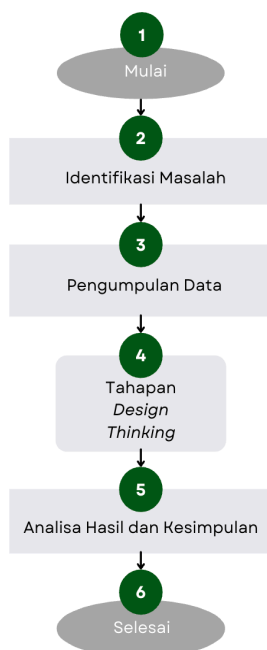
Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

harapan yang telah ditetapkan oleh manajemen Universitas Pradita. Hal tersebut mungkin saja disebabkan oleh desain UI dan UX yang kurang maksimal sehingga menyebabkan pengguna dalam hal ini dosen dan mahasiswa kurang nyaman dalam menggunakan LMS tersebut. Oleh karena itu diperlukan desain kembali tampilan UI dan UX dengan mempertimbangkan masukan dari user agar penggunaan LMS sesuai dengan harapan dari manajemen Universitas Pradita. Penelitian ini ditujukan untuk melakukan desain UI dan UX Website LMS Aswaya dengan harapan Aswaya dapat digunakan oleh user dengan mudah dan nyaman.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menjadi rangkaian prosedur yang digunakan peneliti untuk merencanakan, merancang, mengumpulkan, menganalisis dan meinterpretasikan data dalam suatu penelitian. Berikut adalah tahapan penelitian yang telah dilakukan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Dimulai dari tahapan mengidentifikasi masalah dan melakukan pengumpulan data dengan observasi dan wawancara kepada dosen dan mahasiswa. Pada tahap ini sekaligus dimulainya tahapan desain thinking yaitu empathy. Dalam penelitian metode *Design Thinking* (DT) digunakan karena berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. DT merupakan pendekatan yang menekankan kolaborasi dengan pengguna untuk merancang solusi atas suatu permasalahan, tahapan terdiri dari *emphasize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*[13]. Fokus utamanya adalah menciptakan layanan yang inovatif, relevan dengan kebutuhan pengguna, serta efektif dalam menyelesaikan permasalahan. Sementara itu, tahapan penelitian merujuk pada rangkaian langkah sistematis yang ditempuh oleh peneliti dalam melaksanakan suatu studi. Proses ini biasanya mencakup perumusan masalah, penetapan tujuan, pemilihan metode penelitian, pengumpulan dan analisis data, hingga penarikan kesimpulan berdasarkan temuan yang diperoleh.



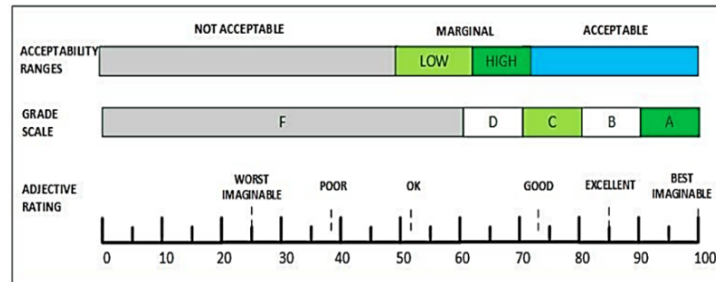
Gambar 2. Metode Desain Thinking

Gambar 2 menunjukkan lima langkah utama dalam proses *DT*, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, pembuatan *prototype*, dan *test*. Masing-masing tahap menjadi dasar bagi tahap berikutnya, sehingga umumnya dijalankan secara berurutan. Meski demikian, karena sifat *DT* yang fleksibel, tahapan-tahapan tersebut juga dapat dilakukan secara non-linier atau tidak selalu mengikuti urutan tetap[14]. Berikut detail setiap tahapan:

- a. *Empathize*, peneliti mengumpulkan data secara langsung melalui observasi dan wawancara dengan mahasiswa yang telah menggunakan website Aswaya sebelumnya. Setelah data dikumpulkan dengan baik, peneliti melakukan analisis untuk menilai data tersebut. Tujuan evaluasi ini adalah untuk menemukan kebutuhan dan masalah pengguna saat menggunakan aplikasi yang akan dikembangkan.
- b. *Define*, peneliti menggunakan data dari tahap pertama untuk menentukan masalah pengguna. Mereka menentukan kategori pengguna berdasarkan observasi, tinjauan pustaka, dan wawancara.
- c. *Ideate*, pada tahap ini, ide-ide inovatif dibuat untuk mencari solusi untuk masalah yang telah ditentukan. Peneliti mencari solusi kreatif dan inovatif untuk masalah baru dengan menggunakan metode *brainstorming*. Pada akhirnya, mereka menemukan yang terbaik.
- d. *Prototype*, memprioritaskan solusi yang dipilih, peneliti mulai mengembangkan prototype. Prototype ini terdiri dari tahapan *userflow*, *wireframe*, dan *mockup*. Karena dapat dievaluasi melalui olah user testing, tahap ini sangat penting untuk proses perencanaan.
- e. *Testing*, peneliti dilakukan untuk mengevaluasi kinerja prototype dan memastikan bahwa produk berjalan dengan baik. Prototype diuji cobakan kepada pengguna untuk membantu meningkatkan kualitas produk. Pengujian sistem dilakukan dengan metode SUS dan PSSUQ. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kegunaan sistem. Evaluasi merupakan tahap untuk mengetahui seberapa efektif dan kinerja suatu produk, serta seberapa mudah antarmuka pengguna dipelajari dalam hal kegunaan dan kenikmatan, sehingga dapat mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul di masa mendatang. Penilaian dapat dilakukan sampai pada tingkat daya tarik pelanggan tertentu. Evaluasi kepuasan pengguna dapat membantu pengembang memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan antarmuka dan seberapa menarik perangkat tersebut bagi mereka. Berikut metode evaluasi yang digunakan:

1. Metode *System Usability Scale* atau SUS

SUS adalah metode uji pengguna yang cepat dan andal dapat digunakan untuk menilai kegunaan berbagai barang dan jasa. SUS dipilih karena responden dapat dengan cepat dan mudah menyelesaikan 10 pertanyaan dan hasil survei, sehingga relatif mudah dipahami[15]. Pertanyaan SUS terdiri dengan nilai 1-5, nilai 1 berarti sangat tidak setuju dan nilai 5 berarti sangat setuju. Untuk menghitung skor SUS, pertanyaan bernomor ganjil akan dikurangi 1, sedangkan pertanyaan dengan nomor genap akan dikurangi 5. Kemudian hasil pengurangan dikalkulasikan, kemudian dikalikan dengan 2,5. Hasil perkalian akan menghasilkan skor SUS, dengan rate perhitungan sebagai berikut[16]:



Gambar 3. Kategori Penilaian System Usabilty Scale (SUS)

2. Metode PSSUQ atau *Post Study Usability Questionnaire*

PSSUQ merupakan framework yang dirilis oleh IBM dan dirancang khusus untuk pengujian kegunaan berbasis skenario [17] yang memiliki 16 item pengukuran yang diukur menggunakan skala Likert. Selanjutnya ke-16 item tersebut dibagi menjadi empat kategori: skor kepuasan keseluruhan (*overall*), kegunaan sistem (*sysuse*), kualitas informasi (*infoqual*) dan kualitas antar muka [18].

Tahapan analisa dan hasil pada penelitian sudah berlangsung saat hasil data pengujian didapatkan ditahapan ke lima (*Testing*), dari data yang didapatkan dari menerapkan metode SUS dan PSSUQ dilakukan pengolahan dan analisis sehingga mendapatkan hasil akhir skor apakah design layak dan diterima oleh pengguna.

3. Hasil

Proses pengembangan produk agar sistematis menerapkan metode *DT* dengan tahapan sebagai berikut:

a. *Empathize*

Ditahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data secara mandiri menggunakan teknik observasi dan wawancara dengan pengguna. Tujuan tersebut adalah untuk memperoleh pemahaman dari pengguna, sehingga peneliti dapat mengetahui kebutuhan pengguna dengan baik. Berikut informasi yang diperoleh peneliti sehubungan dengan masalah dan keinginan pengguna adalah pada tampilan antar muka website: visual dan kontras yang terlalu ramai sehingga membingungkan pengguna, pada bagian footer tidak perlu memakai border karena membuat desain terlihat kaku, penggunaan warna yang terlalu banyak.

b. *Define*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis dari hasil proses wawancara dan observasi agar fokus pada inti permasalahan. Problem statement yang ditemukan sebagai berikut :

1. Pengguna merasa kebingungan saat berinteraksi dengan antarmuka karena tampilan visual yang terlalu ramai dan kontras berlebihan.
2. Desain footer terlihat kaku akibat penggunaan border yang tidak perlu, sehingga mengurangi estetika keseluruhan website.
3. Halaman tata letak dan navigasi group yang membuat user merasa sedikit kebingungan
4. Penggunaan terlalu banyak warna membuat tampilan tidak konsisten, mengganggu fokus, dan menurunkan kenyamanan pengguna dalam bernavigasi.

c. *Ideate*



Pada tahap ini proses terjadinya perancangan solusi yang di tawarkan dari berbagai ide yang telah dikumpulkan. Hasil dari tahap ini sebagai berikut:

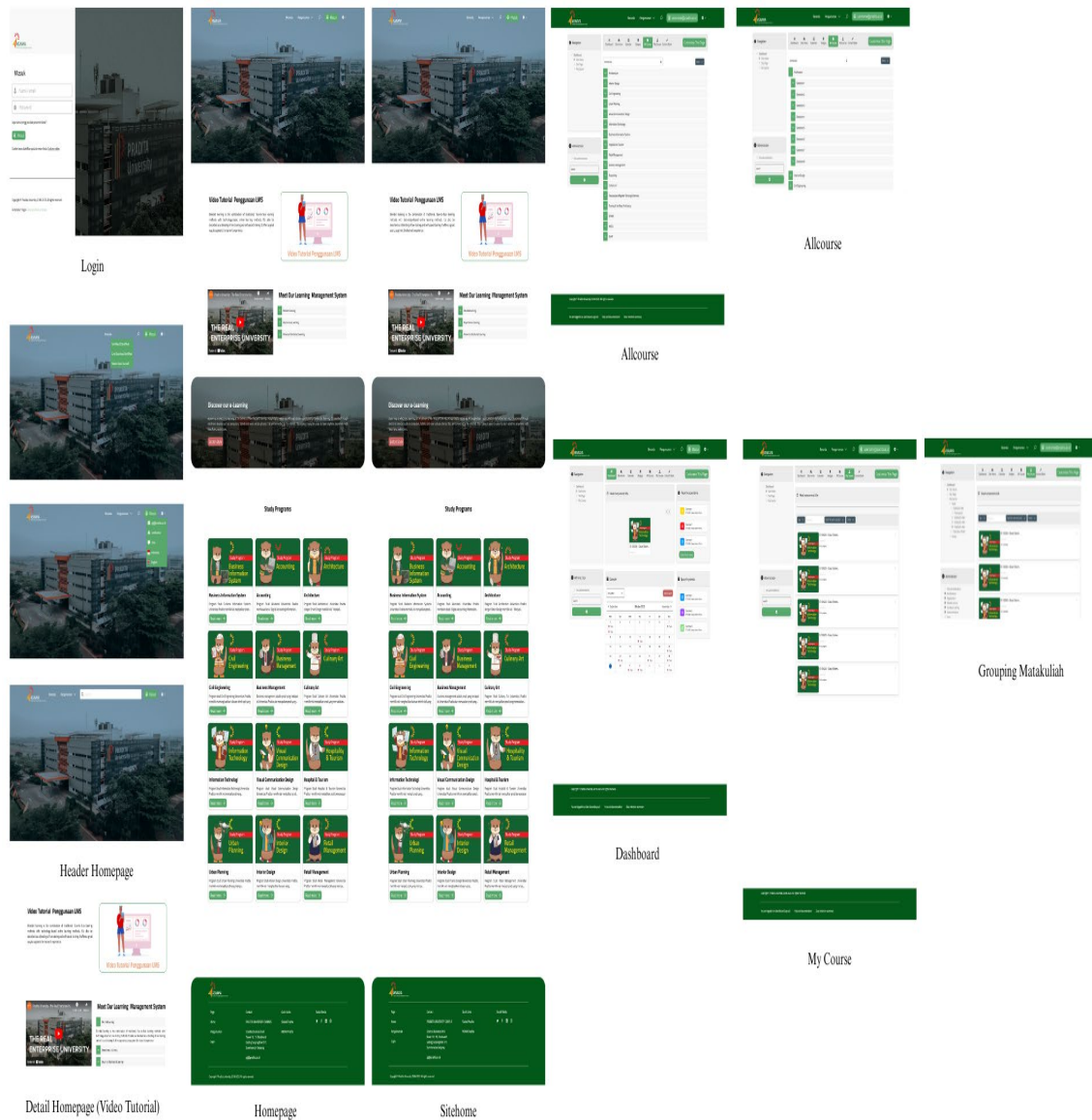
1. Gunakan prinsip minimalist desain dengan meminimalisir elemen yang tidak perlu.
2. Hapus border tebal dan ganti dengan pemisah yang lebih halus atau background color yang kontras lembut.
3. Batasi palet warna agar konsisten sesuai identitas brand
4. Antarmuka seperti tata letak dan navigasi yang lebih sederhana dan jelas, agar pengguna bisa fokus pada informasi utama tanpa bingung menggunakannya.
5. Desain footer yang lebih fleksibel dan bersih, sehingga mendukung kesan modern dan nyaman.
6. Skema warna yang lebih konsisten dan soft, untuk menciptakan pengalaman visual yang menyenangkan dan tidak membingungkan.

Sehingga *Point of View (POV)* adalah pengguna website membutuhkan antarmuka yang konsisten, sederhana, dan nyaman dipandang sehingga mereka dapat dengan mudah memahami informasi tanpa terganggu oleh elemen visual yang berlebihan. Semua ide dan solusi ini akan menjadi acuan dalam merancang tampilan UI UX yang lebih baik untuk website Aswaya, dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Ide- ide tersebut akan digunakan sebagai dasar untuk membuat desain prototype yang akan diuji kepada pengguna.

d. Prototype

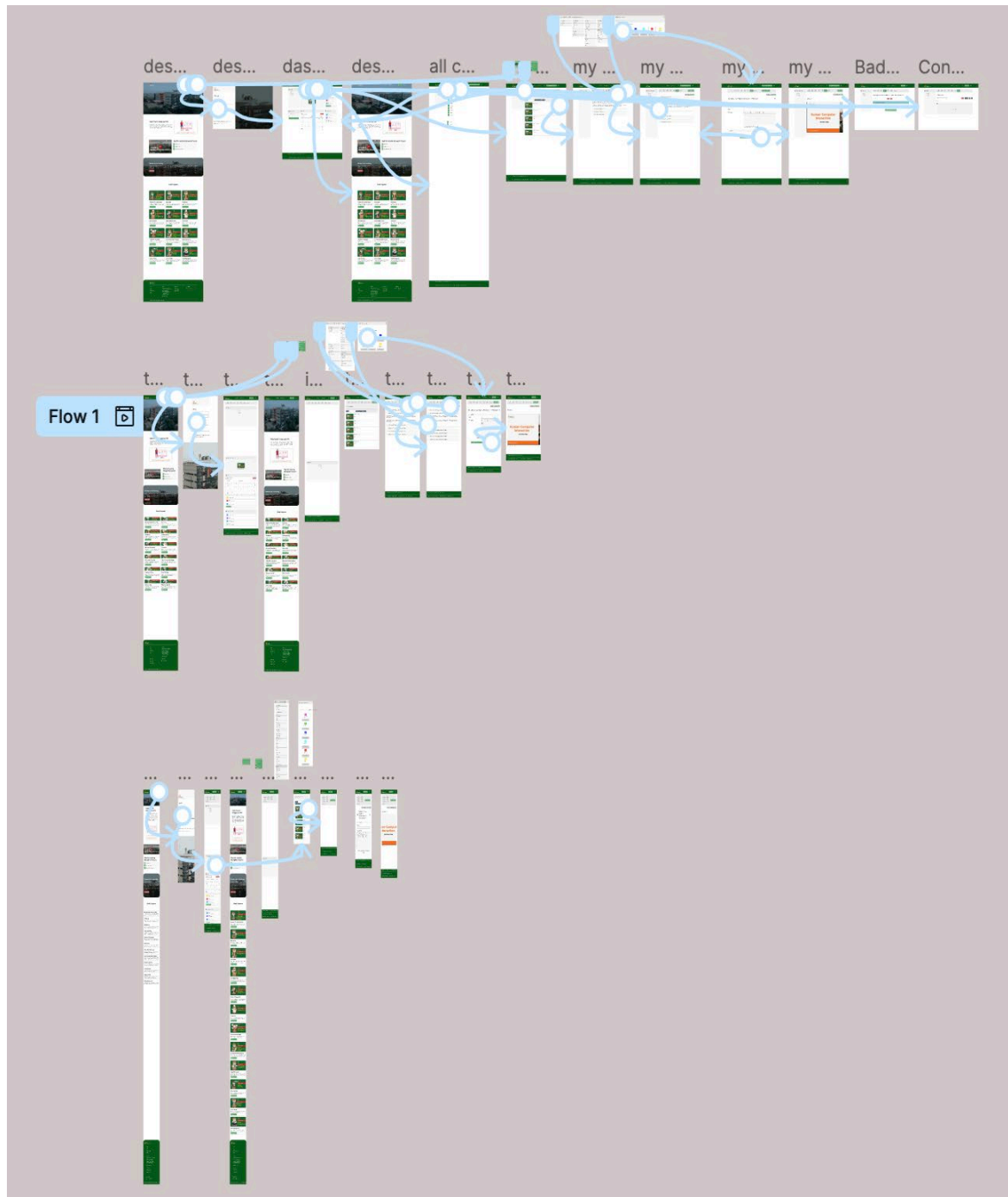
Pada tahap ini, pembuatan gambaran awal dari produk yang disebut prototype. Berikut rancangan desain MockUp aplikasi dari ide yang telah di analisis.





Gambar 4. MockUP

Gambar 5 mengilustrasikan langkah selanjutnya dalam pembuatan prototipe, yang berguna untuk meningkatkan interaktivitas desain sehingga calon pengguna dapat berinteraksi dengannya.



Gambar 5. Prototype

e. Testing

Untuk menjamin kualitas prototype produk yang dibuat, prosedur sistematis dilakukan pada tahap ini. Kuisioner tersebut berisi sepuluh pertanyaan dan dibagikan kepada tiga puluh pengguna Wesbite Aswaya. Setelah mengumpulkan data dari kuisioner, penulis merangkum data tersebut dengan menggunakan rumus yang sesuai dengan SUS dengan hasil pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian SUS



Fitur	Skor										Total Skor	Skor Rata-Rata
Halaman Tampilan	4	3	3	2	4	4	4	3	4	3	85	
	4	3	4	1	4	3	4	3	4	3	82.5	
	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	77.5	
	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	65	
	4	2	3	3	2	3	3	3	3	2	70	
	
	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	80	75.8
	Total Skor Keseluruhan											75.8

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode SUS yang menguji parameter Usability dari website didapatkan hasil akhir 75,8 yang berarti baik (*good*), dari grade tersebut dinyatakan bahwa desain telah diterima oleh pengguna. Kemudian dilakukan pengujian keseluruhan aplikasi menggunakan metode PSSUQ dengan sebanyak 16 pertanyaan oleh 39 responden. Menggunakan Skala likert 1-7 yang mana nilai 1 berarti sangat buruk dan nilai 7 sangat baik.

Tabel 2. Hasil Pengujian PSSUQ

System Usefulness					Information Quality					Interface Quality			Overall Satisfaction		
6	6	4	4	5	4	4	5	5	4	5	6	5	5	4	5
6	6	7	5	6	4	6	5	6	6	6	7	3	4	5	5
5	6	5	6	6	6	6	6	5	5	5	6	7	7	7	6
6	6	7	7	7	7	6	6	6	7	7	7	6	6	7	7
6	6	5	5	6	5	4	3	3	3	5	5	5	6	6	6
...
5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.	6.	5.	5.	5.	6
8	8	5	6	9	7	3	2	5	3	6	1	7	9	9	
6					6					6					
Total Skor Keseluruhan															6

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan PSSUQ dengan skala Likert 1–7 diperoleh hasil yaitu Pada aspek *System Usefulness* (SYSUSE), diperoleh nilai rata-rata sebesar 5,8–5,9 yang menandakan bahwa sistem telah membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas secara efektif dan efisien. Selanjutnya, aspek *Interface Quality* (INTERQUAL) memperoleh skor tertinggi, yaitu 5,9–6,1, yang menunjukkan bahwa antarmuka sistem dinilai konsisten, mudah digunakan, dan mampu memberikan pengalaman interaksi yang positif. Aspek *Information Quality* (INFOQUAL) memperoleh skor rata-rata lebih rendah dibandingkan aspek lainnya, yaitu 5,3–5,5, sehingga masih terdapat ruang untuk perbaikan terutama dalam hal kejelasan, kelengkapan, dan relevansi informasi yang disajikan. Aspek *Overall Satisfaction*



(OVERALL) juga menunjukkan hasil yang baik dengan skor rata-rata sekitar 6,0, yang berarti pengguna merasa puas secara keseluruhan terhadap penggunaan sistem.

4. Kesimpulan

Dari hasil riset yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pendekatan DT telah digunakan dengan sukses untuk membuat desain UI/UX untuk website Aswaya. Desain ini juga telah diuji menggunakan SUS, dan mendapatkan nilai sebesar 75,8 ini berarti bahwa desain tersebut masuk dalam kategori Good dengan grade scale B dan dilakukan kembali pengujian menggunakan metode PSSUQ dengan hasil 6 yang berarti baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem secara umum telah memenuhi kriteria usability dan kualitas tampilan yang baik dan layak digunakan, meskipun peningkatan pada kualitas informasi tetap diperlukan untuk lebih menyempurnakan pengalaman pengguna.

REFERENSI

- [1] U. I. Negeri and R. Intan, "Penggunaan Learning Management System (Lms) Di Sekolah Menengah Pertama: A Systematic Literature Review Keni Aprilia Saputri, Baharudin, Agus Faisal Asyha, Syaiful Bahri, Ida Fadiratul Hasanah, Qonita Shabira," vol. 4, no. 4, [Online]. Available: <https://jurnalp4i.com/index.php/learning>
- [2] D. Supriatna *et al.*, "Pengaruh E-Learning Sebagai Pengembangan Karir Terhadap Karyawan Generasi Milenial Di Bank Central Asia (BCA)," Oktober-Januari. [Online]. Available: <http://bisnisman.nusaputra.ac.id>
- [3] M. I. Alkhawaja, M. S. A. Halim, M. S. S. Abumandil, and A. S. Al-Adwan, "System Quality and Student's Acceptance of the E-learning System: The Serial Mediation of Perceived Usefulness and Intention to Use," *Contemp Educ Technol*, vol. 14, no. 2, 2022, doi: 10.30935/CEDETECH/11525.
- [4] Cita Tresnawati, Fitri Aryanti, and Lilis Suhaerah, "Flipped Learning Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Materi Fotosintesis Dimasa Pandemi Covid-19," 2022.
- [5] M. M. Fakhri, D. D. Andayani, A. B. Kaswar, A. Zahra Adistia, and D. Fadhilatunisa, "Dampak Penerapan Flipped Classroom Terhadap Pengetahuan, Keterampilan, dan Keterlibatan Mahasiswa dalam Pembelajaran," *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika*, vol. 9, no. 2, pp. 127–138, May 2023, doi: 10.21107/edutic.v9i2.18353.
- [6] D. Novianti, "Redesign User Interface Website Universitas Bina Sarana Informatika Menggunakan Metode Design Thinking Dan System Usability Scale (Sus)," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4300.
- [7] U. U. Sufandi and D. A. Aprijani, "PENGUKURAN USABILITY APLIKASI WEB MENGGUNAKAN METODE PSSUQ (STUDY KASUS: APLIKASI SITTA UNIVERSITAS TERBUKA)," *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, vol. 11, no. 2, pp. 249–256, Aug. 2022, doi: 10.23887/jstundiksha.v11i2.43534.
- [8] A. R. Novianto and S. Rani, "Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design," *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, Sep. 2022, doi: 10.20885/snati.v2i1.16.
- [9] A. F. Heristyanto, A. T. Garnadi, and A. H. Al-Hadid, "Analisis Kepuasan Pengguna Website E-Learning Nusa Mandiri Perihal UI/UX dengan Metode E-Service Quality," *remik*, vol. 6, no. 4, pp. 729–737, Oct. 2022, doi: 10.33395/remik.v6i4.11819.



- [10] D. Haryuda Putra, M. Asfi, and R. Fahrudin, “PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY,” 2021.
- [11] D. Avriel, I. I. B. Huda, S. S. Hilabi, and B. Priyatna, “Penerapan Desain UI/UX Pada Sistem Penjualan Berbasis Web Dengan Metode Desain Thingking,” 2024.
- [12] A. Ronny Julians and E. Sedyono, “PERANCANGAN UI/UX APLIKASI FORUM DISKUSI INFORMATIKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” 2023.
- [13] A. A. Chairunnisa, S. Widodo, N. Wachid, A. Majid, and K. Kunci, “PERANCANGAN DESAIN UI/UX SISTEM E-LEARNING MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING.”
- [14] S. Ansori, P. Hendradi, and S. Nugroho, “Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 4, pp. 1072–1081, Jul. 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3648.
- [15] E. Kaban, K. Candra Brata, and A. Hendra Brata, “Evaluasi Usability Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping Pada Aplikasi PLN Mobile (Studi Kasus PT. PLN),” 2020. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [16] A. A. Chairunnisa, S. Widodo, N. Wachid, A. Majid, and K. Kunci, “PERANCANGAN DESAIN UI/UX SISTEM E-LEARNING MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING.”
- [17] R. A. Malik and M. R. Frimadani, “Lean UX: Applied PSSUQ to Evaluate Less-ON UI/UX Analysis and Design,” *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, vol. 4, no. 1, pp. 73–85, Apr. 2023, doi: 10.25008/ijadis.v4i1.1263.
- [18] W. Riyadi and Kurniabudi, “Analisis Usability Aplikasi Belanja Dengan PSSUQ Dan UMUX,” *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 17, no. 2, pp. 240–251, Oct. 2023, doi: 10.33998/mediasisfo.2023.17.2.811.



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.