

PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

Ryan Aldi Pratama, Anang Pramono

Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Jalan Semolowaru No.45 Surabaya, Indonesia
anangpramana@gmail.com

ABSTRAK

Di era digital saat ini, teknologi informasi telah diimplementasikan secara luas di berbagai sektor, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi serta mempermudah akses terhadap informasi. SMP Jati Agung, masih menghadapi kendala dalam pengelolaan pembelajaran dikarenakan prosedur manual dan minimnya pemanfaatan teknologi informasi, sehingga menghambat efisiensi pengelolaan data dan penyampaian informasi, kondisi ini menegaskan pentingnya transformasi digital yang terintegrasi dan berkelanjutan untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan. Salah satu yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengimplementasikan *Learning Management System (LMS)*, yaitu platform digital komprehensif yang memfasilitasi proses pembelajaran melalui integrasi aktivitas belajar mengajar dan penyediaan akses informasi secara cepat dan efisien. Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking dalam proses perancangan UI/UX Aplikasi LMS untuk SMP Jati Agung. Metode *Design Thinking* efektif digunakan untuk menghasilkan desain yang *human-centered* dan kontekstual. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan, dengan skor SUS naik dari 68,15 menjadi 85,71 menandakan desain yang lebih efisien, mudah digunakan, dan memuaskan.

Kata kunci : UI/UX, Design Thinking, LMS, Teknologi

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, teknologi informasi telah diimplementasikan secara luas di berbagai sektor, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi serta mempermudah akses terhadap informasi [1].

SMP Jati Agung, yang berdiri sejak tahun 2006, saat ini masih dalam tahap pengembangan dan adaptasi teknologi informasi untuk mendukung kegiatan pembelajaran sekolah. Prosedur yang masih bersifat manual serta keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi digital menjadi tantangan tersendiri dalam upaya peningkatan mutu layanan pendidikan. Situasi ini dapat memengaruhi efisiensi pengelolaan data serta ketepatan waktu dalam penyampaian informasi kepada berbagai pihak yang berkepentingan [2].

Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah penggunaan sistem yang komprehensif seperti *Learning Management System (LMS)*. LMS merupakan sebuah platform digital yang dirancang untuk memfasilitasi proses pembelajaran dengan menyediakan akses informasi yang cepat, serta mengintegrasikan berbagai aktivitas belajar mengajar dalam satu sistem. LMS mempermudah tenaga pengajar dalam menyusun silabus, menyediakan materi pembelajaran,

Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking dalam proses perancangan UI/UX Aplikasi LMS untuk SMP Jati Agung. Menurut [3] *Design Thinking* merupakan metode pemecahan masalah yang berfokus pada pendekatan *human-centered* dan terbukti efektif dalam merancang solusi berbasis kebutuhan pengguna. Metode ini mencakup lima

tahap, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, yang bertujuan memastikan desain yang dihasilkan relevan dan fungsional [4]

Dengan demikian, penelitian ini hanya berfokus pada perancangan desain UI/UX untuk aplikasi LMS yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di SMP Jati Agung. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital yang terstruktur dan ramah pengguna.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian pada studi sebelumnya [4], berjudul “Perancangan UI/UX *Learning Management System (LMS)* Aplikasi *Mobile EDU-LEARN* Menggunakan Metode Design Thinking” membahas pengembangan LMS berbasis mobile untuk meningkatkan kualitas pembelajaran daring. Permasalahan yang diangkat adalah kurangnya interaktivitas dan efisiensi LMS konvensional. Dengan metode *Design Thinking*, aplikasi dirancang lebih interaktif dan ramah pengguna, ditujukan bagi siswa dan guru. Penelitian ini relevan karena sama-sama menggunakan pendekatan *Design Thinking* untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam platform pembelajaran digital [5].

Penelitian pada studi sebelumnya [5], berjudul “Perancangan UI/UX Menggunakan Metode *Design Thinking* Berbasis Web Pada *Laportea Company*” bertujuan mengembangkan desain UI/UX *website e-commerce* agar lebih menarik dan efisien. Permasalahan yang diangkat adalah kurang optimalnya desain *website Laportea Company* dalam

mendukung pengalaman pengguna saat berbelanja online. Dengan menerapkan metode *Design Thinking*, penelitian ini menghasilkan tampilan web yang lebih fungsional dan *user-friendly*. Kesamaan penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan *Design Thinking* dan fokus terhadap peningkatan pengalaman pengguna dalam platform digital [6].

2.2. Dasar Teori

Dalam merancang aplikasi Learning Management System yang berfokus pada pengguna, penting memahami tiga konsep utama: *User Interface* (UI), *User Experience* (UX), dan *Design Thinking*. UI berperan sebagai media interaksi yang mudah digunakan, sementara UX mencakup kenyamanan dan kepuasan pengguna selama penggunaan aplikasi. Untuk menghasilkan desain yang solutif dan sesuai kebutuhan, digunakan pendekatan *Design Thinking* dengan lima tahap: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Ketiga konsep ini menjadi dasar dalam menciptakan desain aplikasi yang efektif dan *user-oriented* [7].

2.3. Figma

Figma merupakan alat desain berbasis cloud yang mendukung proses UI/UX secara kolaboratif dan berfokus pada pengguna. Menurut Muhyidin et al. (2020), Figma sejalan dengan prinsip *Design Thinking* karena memungkinkan pembuatan wireframe, prototipe interaktif, serta desain visual secara real-time [8].

2.4. Maze

Maze merupakan alat untuk menguji prototipe yang dibuat di Figma secara online, dengan fokus pada pengujian usability. Alat ini menyediakan data kuantitatif seperti tingkat keberhasilan dan waktu penyelesaian tugas, serta umpan balik kualitatif dari pengguna. Informasi tersebut membantu peneliti mengevaluasi efektivitas desain dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki [9].

2.5. Google Form

Google Form dimanfaatkan untuk mengumpulkan data awal dari pengguna melalui survei dan kuesioner. Dalam penelitian ini, alat tersebut membantu mengidentifikasi kebutuhan, preferensi, dan kekhawatiran pengguna terhadap aplikasi *Learning Management System* (LMS). Data yang diperoleh menjadi dasar dalam merancang antarmuka yang sesuai dengan perspektif pengguna, sekaligus memungkinkan peneliti mengakses respon secara cepat dan efisien [10].

2.6. System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) adalah metode evaluasi yang dikembangkan oleh John Brooke pada 1986 untuk mengukur sejauh mana sistem memberikan pengalaman pengguna yang baik. Metode ini menggunakan 10 pernyataan yang dinilai dengan

skala Likert lima poin, mencakup aspek seperti kemudahan penggunaan dan kejelasan fungsi. Skor SUS dikonversi ke skala 0–100, dengan nilai 68 sebagai rata-rata, skor di atas 80 dianggap sangat baik, dan skor di bawah 50 menunjukkan perlunya perbaikan signifikan.

3. METODE PENELITIAN

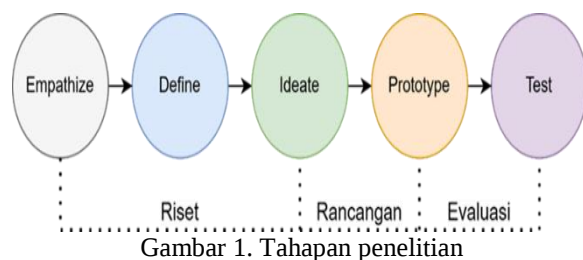
3.1. Bahan dan Alat Penelitian

Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini untuk menunjang kebutuhan pengguna dan memperoleh performa terbaik terdiri dari dua komponen utama, yaitu perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Perangkat keras mencakup komputer atau laptop dengan spesifikasi yang mendukung proses desain dan pengujian aplikasi, sementara perangkat lunak meliputi tools seperti Figma untuk perancangan prototipe, Maze untuk pengujian usability, serta *Google Form* untuk pengumpulan data pengguna melalui survei. Kombinasi keduanya berperan penting dalam mendukung kelancaran proses penelitian secara efektif dan efisien. Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop Lenovo Ideapad 320-14AST dengan spesifikasi sebagai berikut: prosesor AMD A9-9420, RAM sebesar 8 GB, serta dilengkapi dengan SSD 512 GB dan HDD 512 GB. Spesifikasi ini dinilai memadai untuk mendukung proses perancangan, pengujian prototipe, serta pengolahan data dalam penelitian secara optimal.

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini berfokus pada perancangan aplikasi Learning Management System (LMS) di SMP Jati Agung dengan melibatkan berbagai pihak sebagai objek utama, yaitu siswa, guru, staf administrasi, serta pemangku kepentingan sekolah. Tujuannya adalah untuk menganalisis kebutuhan, preferensi, dan tantangan dari masing-masing pengguna dalam menggunakan LMS, baik untuk mendukung proses pembelajaran, administrasi data seperti absensi dan nilai, maupun pencapaian visi-misi sekolah. Dengan memahami kebutuhan seluruh pengguna, desain UI/UX LMS dapat dikembangkan secara optimal untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem pembelajaran di lingkungan sekolah.

3.3. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan penelitian

Perancangan UI/UX pada aplikasi Learning Management System ini menggunakan pendekatan

Design Thinking yang berfokus pada kebutuhan dan umpan balik pengguna. Metode ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara human-centered. Tahapan prosesnya ditunjukkan pada gambar 1.

Pada gambar 1 menunjukkan langkah-langkah utama dalam penerapan desain UI/UX, sebuah pendekatan desain yang berfokus pada kebutuhan dan harapan pengguna terhadap proses pembelajaran. Berikut penjelasan setiap tahap beserta relevansi prosesnya

3.4. Emphasize (Pengumpulan Data)

Tahap Empathize ini dilakukan untuk memahami informasi mengenai pengguna aplikasi LMS di SMP Jati Agung, termasuk kebutuhan, kesulitan, dan keadaan, serta kebiasaan mereka dalam proses pembelajaran. Informasi ini diperoleh melalui pengamatan dan percakapan dengan pengguna, yaitu staf administrasi sekolah, siswa, dan guru. Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang muncul dalam sistem manual yang selama ini digunakan, seperti pendistribusian materi, pencatatan kehadiran, dan pengelolaan nilai siswa. Selain itu, observasi dilakukan terhadap Pendidikan untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik yang harus dipenuhi oleh aplikasi LMS ini. Informasi yang dikumpulkan pada tahap ini menjadi landasan untuk menentukan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.5. Define (Menganalisis Kebutuhan)

Tahapan define dilakukan setelah kebutuhan pengguna diidentifikasi melalui observasi dan wawancara. Pada tahap ini, data yang diperoleh dianalisis untuk menemukan masalah utama yang dihadapi pengguna, dengan bantuan kerangka kerja How Might We (HMW) guna merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada solusi. Hasil analisis ini sangat membantu dalam merancang fitur-fitur aplikasi yang sesuai, seperti sistem absensi digital, manajemen nilai, dan elemen penting lainnya yang mendukung pengalaman pengguna secara menyeluruh.

3.6. Ideate (Menentukan Solusi)

Tahap Ideate merupakan proses brainstorming untuk menemukan berbagai solusi potensial atas masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Pada tahap ini, ide-ide kreatif dikembangkan dan disaring untuk kemudian dijadikan dasar dalam membentuk gambaran awal alur sistem. Ide-ide tersebut dituangkan dalam bentuk user flow dan site map yang merepresentasikan struktur dan navigasi dalam aplikasi. Visualisasi ini sangat membantu dalam menggambarkan pengalaman pengguna (user experience), terutama dalam hal kemudahan mengakses, memahami, dan menavigasi berbagai fitur yang tersedia pada aplikasi LMS. Dengan pendekatan ini, pengembangan aplikasi dapat lebih terarah dan fokus pada kebutuhan nyata pengguna.

3.7. Prototype

Tahap Prototyping merupakan proses merancang tampilan awal aplikasi LMS yang akan dikembangkan, dengan tujuan untuk memvisualisasikan fungsi dan tampilan aplikasi sebelum tahap implementasi teknis dilakukan. Dalam penelitian ini, prototipe dirancang menggunakan alat bantu seperti Figma untuk menyusun antarmuka pengguna (UI) secara detail. Prototipe tersebut mencakup elemen-elemen utama seperti halaman login, dashboard, serta menu-menu pendukung lainnya.

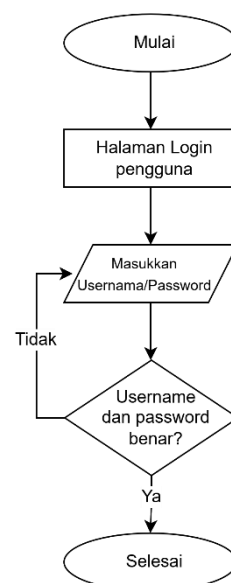
3.8. Test

Tahap Pengujian merupakan langkah akhir dalam proses desain yang bertujuan mengevaluasi prototipe yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan bersama pengguna akhir, yaitu guru, siswa, dan staf administrasi di SMP Jati Agung, guna memperoleh masukan terkait pengalaman penggunaan aplikasi. Kritik dan saran yang diberikan digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan desain agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi dilakukan menggunakan alat seperti *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengukur tingkat kegunaan dan kenyamanan aplikasi.

3.9. Flowchart

Flowchart adalah bagan visual yang menggambarkan urutan langkah atau proses kerja secara terstruktur menggunakan simbol-simbol tertentu. Diagram ini mempermudah orang untuk memahami alur kegiatan, mulai dari awal hingga akhir, dengan menunjukkan bagaimana setiap langkah saling berkaitan.

3.10. Flowchart Sistem Login



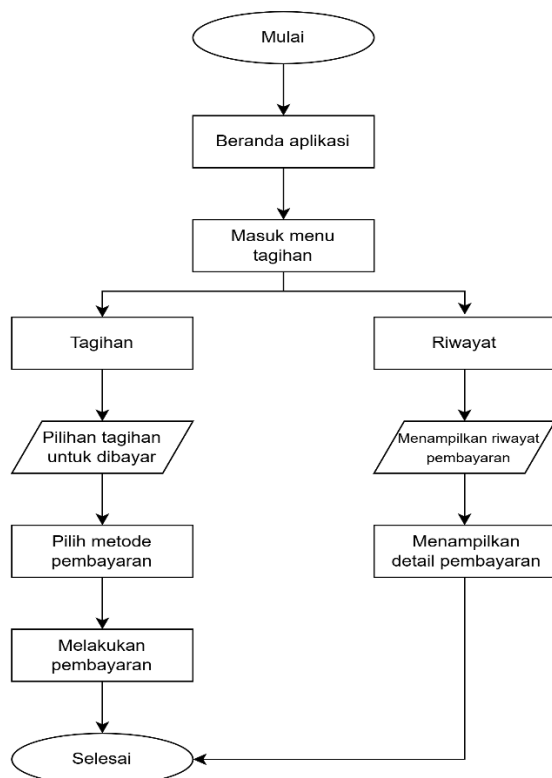
Gambar 2. Flowchart sistem login

Flowchart sitem *login*. *flowchart* ini menggambarkan proses login pengguna pada aplikasi. Proses ini dimulai saat pengguna membuka halaman *login*, lalu memasukkan *Username* dan *password* yang telah terdaftar.

Pada *Flowchart* diatas menjelaskan, sistem akan memverifikasi *Username* dan *password* yang dimasukkan. Jika valid, pengguna bisa masuk ke aplikasi. Jika salah, sistem menampilkan pesan kesalahan dan meminta *login* ulang sampai data benar.

3.11. Flowchart Tagihan Pembayaran

Flowchart fitur tagihan. *Flowchart* ini menggambarkan langkah-langkah yang diambil pengguna untuk mengakses dan membayar tagihan mereka menggunakan aplikasi.

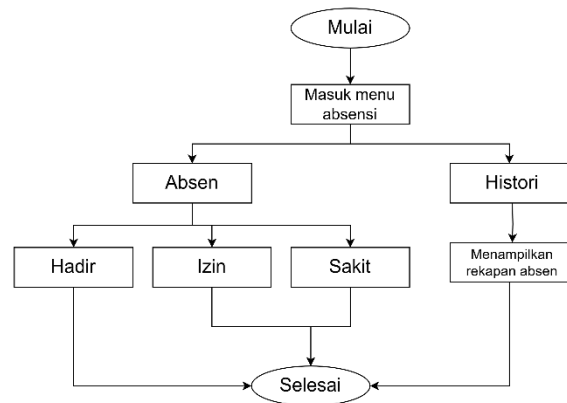


Gambar 3. Flowchart tagihan pembayaran

Pada *Flowchart* diatas menjelaskan, pengguna membuka menu “Tagihan” untuk melihat daftar tagihan atau riwayat pembayaran. Jika melihat tagihan, sistem menampilkan detail dan metode pembayaran, lalu memverifikasi sebelum transaksi. Jika memilih “Riwayat,” sistem menampilkan pembayaran sebelumnya.

3.12. Flowchart Fitur Absensi

Flowchart Fitur Absensi. *Flowchart* ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan pengguna untuk menggunakan fitur absensi yang tersedia di aplikasi.



Gambar 4. Flowchart sistem absensi

Flowchart diatas menjelaskan proses dimulai saat pengguna masuk ke menu absensi. Pengguna memilih kategori kehadiran: hadir, izin, atau sakit. Setelah itu, sistem menampilkan rekap data absensi yang bisa diakses guru, orang tua, dan siswa untuk memantau kehadiran secara transparan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Desain Purwarupa

Desain purwarupa merupakan bentuk awal dari suatu produk yang digunakan untuk memvisualisasikan ide, menguji konsep, dan memperoleh masukan sebelum pengembangan akhir. Dalam aplikasi, purwarupa biasanya berupa sketsa UI, wireframe, atau model interaktif yang menggambarkan navigasi, fitur utama, dan UX.

a. Panduan Perancangan

Panduan perancangan adalah acuan yang mempermudah proses desain, mencakup elemen seperti warna, jenis font, dan bentuk tombol yang akan digunakan dalam desain akhir atau purwarupa.

b. Mockup

Mockup adalah representasi visual awal dari sebuah desain yang digunakan untuk menunjukkan tampilan antarmuka dan fungsi dasar sebelum masuk ke tahap pengembangan lebih lanjut.

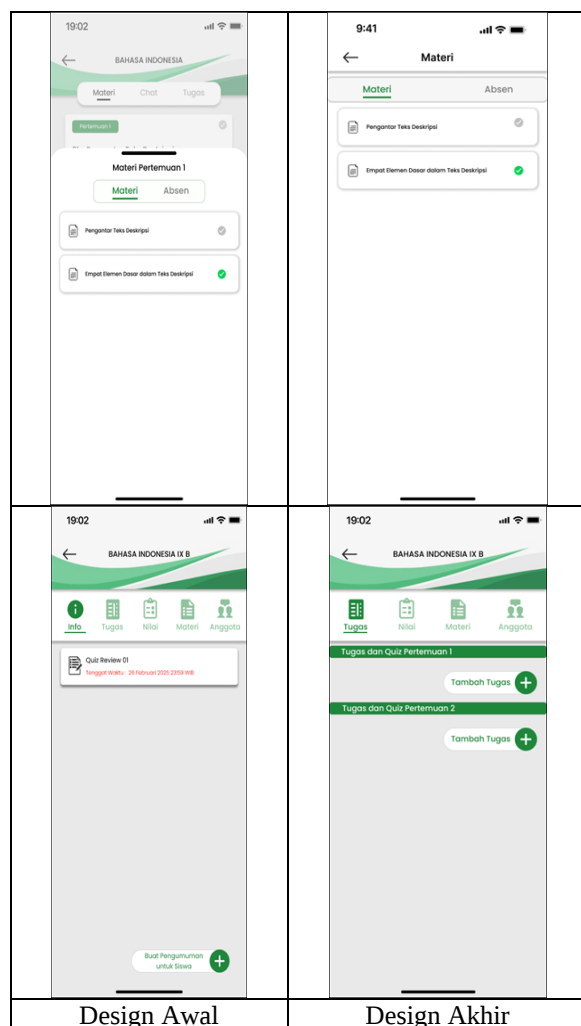
4.2. Pengujian Usability

Pengujian prototipe LMS dilakukan melalui *Google Forms* dan platform Maze dengan melibatkan peran murid, orang tua, guru, dan admin. Hasil menunjukkan seluruh fitur ini berhasil dijalankan dengan tingkat keberhasilan 100%, menandakan alur yang intuitif dan mudah digunakan. Namun, fitur riwayat absen pada murid dan guru mencatat misclick rate cukup tinggi (23,1% dan 25%), menunjukkan perlunya perbaikan pada elemen navigasi. Secara umum, desain antarmuka dinilai efisien dan responsif, meskipun beberapa aspek visual masih perlu penyempurnaan untuk meningkatkan akurasi dan kenyamanan pengguna.

4.3. Hasil Pengujian Tahap 1

Pada sub bab ini, akan dijelaskan hasil dari pengujian *usability* tahap awal yang dilakukan menggunakan *platform maze*. Pengujian ini melibatkan 50 orang responden yang berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas sesuai role yang telah ditentukan. Dari hasil pengujian tersebut, responden memberikan masukan yang berharga untuk perbaikan aplikasi, yang mencakup beberapa aspek penting seperti desain antarmuka, navigasi, dan fungsionalitas. Berdasarkan umpan balik pengguna, terdapat beberapa saran perbaikan pada prototipe LMS. Pertama, fitur edit profil pada akun murid sebaiknya dihapus karena rawan disalahgunakan, dan pengeditan cukup dilakukan oleh admin. Kedua, tampilan materi murid disarankan menggunakan mode full page, bukan open overlay, agar lebih nyaman dan fokus. Ketiga, navigasi riwayat absen lebih baik diganti menjadi dua tombol terpisah (“Absen” dan “Riwayat Absen”) karena ikon dinilai kurang intuitif. Terakhir, fitur info pada materi sebaiknya dihilangkan, dan informasi ditampilkan otomatis saat guru membuat tugas, untuk menghindari duplikasi dan meningkatkan efisiensi.

4.4. Literasi Design Pengujian Tahap 1



Gambar 5. Tampilan sebelum dan sesudah perbaikan

Berdasarkan umpan balik pada gambar 5, desain aplikasi telah diperbaiki dengan mempertimbangkan poin-poin penting yang diidentifikasi responden saat pengujian. Setiap masukan dianalisis secara mendalam agar kebutuhan dan harapan pengguna terpenuhi lebih baik. Perbaikan ini bertujuan meningkatkan kualitas antarmuka, kemudahan navigasi, kejelasan informasi, dan kenyamanan visual. Perubahan yang diterapkan merupakan tanggapan langsung terhadap temuan masalah sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Hasil perbaikan ditampilkan dalam tabel perbandingan, di mana Desain A menunjukkan tampilan awal, sedangkan Desain B adalah versi yang telah disempurnakan sesuai masukan pengujian.

4.5. Hasil Pengujian Usability Tahap 2

Setelah perbaikan berdasarkan hasil pengujian pertama dengan 50 responden, pengujian tahap kedua dilakukan dengan 35 responden, terdiri dari 10 guru dan 25 murid. Pengujian ini difokuskan pada evaluasi fitur baru serta aspek-aspek yang memerlukan perbaikan, sementara fitur yang sudah optimal pada tahap sebelumnya tidak diuji ulang.

4.6. Hasil Pengujian Kepuasan Pengguna

Pada tahap akhir validasi aplikasi LMS, dilakukan evaluasi menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan antarmuka secara keseluruhan. Metode ini membantu menilai persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem serta mengidentifikasi bagian yang masih perlu disempurnakan, sehingga menjadi acuan penting dalam mengevaluasi efektivitas desain yang telah dibuat.

4.7. Evaluasi System Usability Scale (SUS)

Setelah dilakukan perbaikan dan pengujian tahap lanjutan, skor SUS mengalami peningkatan signifikan menjadi 85,71, yang masuk dalam kategori “B” atau “Excellent.” Capaian ini mencerminkan peningkatan nyata dalam pengalaman pengguna dan kemudahan penggunaan antarmuka. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa aplikasi telah mencapai standar *usability* yang lebih tinggi, mencakup kemudahan pembelajaran sistem, efisiensi penggunaan, serta tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan.

Table 1. Perbandingan tingkat *usability* aplikasi pada tahap 1 dan 2

Aspek	Iterasi Tahap 1	Iterasi Tahap 2
Skor SUS	68,15	85,71
Kategori	C atau Good	B atau Excellent

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian perancangan UI/UX aplikasi Learning Management System (LMS) di SMP Jati Agung dengan metode Design Thinking, diperoleh tiga kesimpulan utama. Pertama, prototipe berhasil

dirancang dengan antarmuka yang intuitif, estetik, dan ramah pengguna, menjawab kebutuhan empat peran utama—murid, guru, orang tua, dan admin—serta mengatasi tantangan dalam interaksi digital sekolah. Kedua, penerapan metode Design Thinking terbukti efektif dalam merumuskan solusi desain yang human-centered melalui tahapan Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test, dengan hasil pengujian menunjukkan desain yang responsif dan sesuai konteks. Ketiga, dari hasil pengujian menggunakan SUS dan UEQ terhadap 50 responden, skor SUS meningkat dari 68,15 (kategori C/Good) menjadi 85,71 (kategori B/Excellent), mencerminkan perbaikan nyata pada efisiensi, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prasetyo, A. D., Pasaribu, A. F. O., & Nurkholis, A. (2021). *Penerapan teknologi Global Positioning System (GPS) pada aplikasi presensi berbasis Android (studi kasus: SMA Negeri 2 OKU Tanzania)*, 2.
- [2] Febrianti, I., Tuffahati, J., Rifai, A., Affandi, R. H., Pradita, S., Akmalia, R., & Siahaan, A. (2023). Pengaruh penggunaan teknologi informasi dalam manajemen perencanaan pendidikan untuk meningkatkan efisiensi pendidikan. *Academic Education Journal*, 14, 506–522. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1763>
- [3] Shirvanadi, D. (2021). Perancangan ulang UI/UX situs e-learning AMIKOM Center dengan metode Design Thinking (studi kasus: AMIKOM Center).
- [4] Jamilah, Y. S., & Padmasari, A. C. (2022). Perancangan User interface dan User experience aplikasi SAY.CO, 9.
- [5] Ashiddiq, M. N. (2024a). Perancangan UI/UX Learning Management System (LMS) Aplikasi Mobile Edu-Learn menggunakan metode Design Thinking. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3693>
- [6] Haryuda, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). Perancangan UI/UX menggunakan metode Design Thinking berbasis web pada Laportea Company. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8, 111–117. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730>
- [7] Kurnianto, F., & Wahyuni, E. G. (2021). Penerapan metode Design Thinking dalam perancangan UI/UX pada aplikasi basis data Sekar Kawung untuk pegawai lapangan perusahaan sosial Sekar Kawung.
- [8] Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan UI/UX aplikasi MY CIC layanan informasi akademik mahasiswa menggunakan aplikasi Figma. *Jurnal Digital*, 10, 208. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>
- [9] Lestari, Y., Istiani, A., Farhanah, N. D., & Yaqin, M. A. (2022). Survei metrik kompleksitas User interface menggunakan systematic literature review. *Ilkomnika: Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi Informasi*, 4(2), 146–161. <https://doi.org/10.28926/ilkomnika.v4i2.463>
- [10] Lubis, N. A., Ramadhani, P. F., Salmanda, D., Fadlan, F., & Mukhlisin, A. (2024). Implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen organisasi pendidikan. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 1(3), 10–14.