

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Tujuan penelitian sebelumnya sebagai referensi adalah untuk menentukan teori pendukung desain dan pengembangan sistematis, dan prosedur yang telah berhasil diimplementasikan dalam penelitian sebelumnya sebagai proses menyelesaikan masalah serupa. Dengan mematuhi referensi yang ada, peneliti dapat meningkatkan ruang lingkup wawasan dan mengoptimalkan hasil penelitian. Tabel 2.1 Menyajikan daftar penelitian yang relevan dengan topik ini :

1. Perancangan UI/UX *Learning Management System* (LMS) Aplikasi Mobile EDU-LEARN Menggunakan Metode Design Thinking

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu Aplikasi Mobile EDU-LEARN

No	Daftar Studi Literatur	
1	Judul	Perancangan UI/UX Learning Management System (LMS) Aplikasi Mobile EDU-LEARN Menggunakan Metode Design Thinking
	Peneliti & Tahun	Ashiddiq (2024)
	Objek	Pengembangan aplikasi EDU-LEARN sebagai LMS berbasis mobile untuk meningkatkan kualitas pembelajaran daring menggunakan metode Design Thinking.
	Permasalahan	LMS konvensional kurang menarik dan kurang efisien dalam mendukung interaksi antara siswa dan guru.
	Sasaran	Siswa dan guru yang membutuhkan platform pembelajaran daring yang lebih interaktif dan mudah digunakan.
	Kesamaan	- Menggunakan metode Design Thinking untuk pengembangan UI/UX. - Bertujuan meningkatkan keterlibatan pengguna dalam penggunaan platform digital.
	Review	Penelitian ini menghasilkan desain aplikasi EDU-LEARN yang lebih interaktif dan <i>User-friendly</i> dengan pendekatan Design Thinking. Studi ini relevan dalam meningkatkan pengalaman pengguna pada LMS berbasis mobile.

2. Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company

Tabel 2. 2. Penelitian Terahulu Laportea Company

No	Daftar Studi Literatur	
2	Judul	Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company
	Peneliti & Tahun	Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, Rifqi Fahrudin (2021)
	Objek	Pengembangan desain UI/UX untuk website e-commerce Laportea Company guna meningkatkan pengalaman pengguna dalam berbelanja online.
	Permasalahan	Website Laportea Company belum memiliki desain UI/UX yang optimal, sehingga kurang menarik dan kurang efisien bagi pengguna dalam mengakses produk secara online.
	Sasaran	Pelanggan Laportea Company yang ingin berbelanja secara digital dengan pengalaman yang lebih baik.
	Kesamaan	- Menggunakan metode Design Thinking dalam perancangan UI/UX. - Fokus pada pengalaman pengguna dalam platform digital. - Bertujuan untuk meningkatkan daya tarik dan kemudahan navigasi di website e-commerce.
	Review	Penelitian ini menghasilkan desain website e-commerce yang lebih menarik dan fungsional melalui pendekatan Design Thinking, sehingga mampu meningkatkan usability serta memberikan pengalaman berbelanja online yang lebih nyaman dan efisien bagi pengguna.

3. Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Basis Data Sekar Kawung

Tabel 2. 3. Penelitian Terdahulu Aplikasi Basis Data Sekar Kawung

No	Daftar Studi Literatur	
3	Judul	Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Basis Data Sekar Kawung.

No	Daftar Studi Literatur	
	Peneliti & Tahun	Firman Kurnianto & Elyza Gustri Wahyuni (2021)
	Objek	Pengembangan desain UI/UX untuk aplikasi Basis Data Sekar Kawung guna membantu pegawai lapangan dalam mengirimkan dan mengelola data kerja secara lebih efisien.
	Permasalahan	Pegawai lapangan mengalami kesulitan dalam penginputan dan pengelolaan data karena masih menggunakan sistem manual seperti Google Form dan Excel. Data sering tidak terorganisir dengan baik dan memperlambat produktivitas.
	Sasaran	Pegawai lapangan Sekar Kawung yang membutuhkan sistem lebih terstruktur untuk menginput dan mengelola data dengan cepat.
	Kesamaan	- Menggunakan metode Design Thinking dalam perancangan UI/UX. - Fokus pada pengalaman pengguna dalam aplikasi berbasis mobile. - Bertujuan meningkatkan efisiensi pengelolaan data dengan sistem digital yang lebih intuitif.
	Review	Penelitian ini menghasilkan rancangan UI/UX untuk aplikasi Basis Data Sekar Kawung yang lebih efektif dan mudah digunakan oleh pegawai di lapangan. Dengan pendekatan Design Thinking, aplikasi ini dirancang agar lebih intuitif dan dapat meningkatkan produktivitas kerja pegawai.

4. Perancangan UI/UX Aplikasi Say.Co

Tabel 2. 4. Penelitian Terdahulu Aplikasi Say.Co

No	Daftar Studi Literatur	
4	Judul	Perancangan UI/UX Aplikasi Say.Co
	Peneliti & Tahun	Yulianti Siti Jamilah, Ayung Candra Padmasari (2022)
	Objek	Pengembangan aplikasi Say.Co untuk membantu penderita gangguan kesehatan mental dengan fitur konsultasi, chatbot, rekomendasi kegiatan, dan lainnya.
	Permasalahan	Banyak penderita gangguan kesehatan mental yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat akibat stigma sosial dan kurangnya fasilitas.

No	Daftar Studi Literatur	
	Sasaran	Penderita gangguan kesehatan mental yang membutuhkan layanan konsultasi berbasis digital.
	Kesamaan	- Fokus pada perancangan UI/UX untuk meningkatkan usability aplikasi. - Menggunakan System Usability Scale (SUS) untuk evaluasi. - Menggunakan warna dan elemen visual yang mendukung kenyamanan pengguna Fokus pada usability dan <i>User-friendly</i> UI.
	Review	Penelitian ini menghasilkan desain UI/UX aplikasi Say.Co yang lebih menarik dan fungsional untuk mendukung kesehatan mental penggunanya. Metode yang digunakan relevan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam aplikasi berbasis kesehatan mental.

5. Perancangan UI/UX Aplikasi Learning Management System Berbasis Mobile dan Website Menggunakan Metode Design Thinking

Tabel 2. 5. Penelitian Terdahulu Aplikasi LMS

No	Daftar Studi Literatur	
5	Judul	Perancangan UI/UX Aplikasi Learning Management System Berbasis Mobile dan Website Menggunakan Metode Design Thinking
	Peneliti & Tahun	Macharani Raschintasofi, Herti Yani (2023)
	Objek	Pengembangan aplikasi Learning Management System (LMS) berbasis mobile dan website untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran digital dengan metode Design Thinking.
	Permasalahan	Metode pembelajaran masih tradisional, sulitnya akses materi secara fleksibel, serta kurangnya keterampilan teknologi di kalangan tenaga pendidik dan peserta didik.
	Sasaran	Peserta didik dan tenaga pendidik yang membutuhkan platform pembelajaran berbasis digital yang lebih efisien dan mudah digunakan.
	Kesamaan	- Menggunakan metode Design Thinking untuk meningkatkan UI/UX aplikasi.

No	Daftar Studi Literatur	
		- Fokus pada pengembangan sistem berbasis pendidikan. - Menyediakan platform digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.
	Review	Penelitian ini menghasilkan desain UI/UX yang lebih intuitif dan mudah digunakan untuk LMS berbasis mobile dan website. Metode yang digunakan membantu menciptakan solusi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan pengalaman pembelajaran digital.

2.2. Dasar Teori

Dalam proses perancangan aplikasi Learning Management System yang berorientasi pada pengguna, pemahaman terhadap teori-teori dasar menjadi hal yang esensial. Penelitian ini didasarkan pada tiga konsep utama, yaitu *User Interface* (UI), *User Experience* (UX), dan pendekatan *Design Thinking*. Antarmuka pengguna (UI) merupakan media interaksi antara pengguna dan sistem yang dirancang agar mudah dipahami dan dioperasikan. Sementara itu, pengalaman pengguna (UX) mencakup seluruh aspek persepsi, kepuasan, serta kenyamanan selama interaksi berlangsung. Untuk mendukung terciptanya desain yang solutif dan relevan, diterapkan pendekatan *Design Thinking*, yang terdiri atas lima tahap: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Ketiga konsep ini menjadi fondasi penting dalam mengembangkan desain aplikasi yang efektif, efisien, serta mampu memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna.

2.2.1. Learning Management System

Learning Management System (LMS) adalah perangkat lunak berbasis online yang digunakan untuk tujuan dokumentasi, administrasi, dan pelaporan kegiatan pembelajaran. Menurut (Ashiddiq, 2024), LMS atau yang juga dikenal dengan sebutan *Course Management System* (CMS) dan *Virtual Learning Environment* (VLE), merupakan aplikasi perangkat lunak yang mendukung proses pembelajaran secara daring menggunakan internet, yang umumnya dimanfaatkan oleh para pendidik di tingkat perguruan tinggi maupun sekolah.

Menurut (Novianto and Rani, 2022), *Learning Management System* (LMS) adalah sistem teknologi informasi yang dirancang untuk mengelola dan mendukung aktivitas pembelajaran, distribusi materi, serta interaksi antara pengajar dan siswa. Dengan menggunakan LMS, proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel, memungkinkan kegiatan pembelajaran dilakukan di mana saja dan kapan saja selama

ada koneksi internet. LMS memungkinkan siswa atau mahasiswa untuk belajar tanpa harus bertatap muka, serta memberi mereka kebebasan untuk menyesuaikan ritme dan cara belajar sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Dari berbagai pendapat ahli yang ada, dapat disimpulkan bahwa LMS sangat bermanfaat di bidang pendidikan karena menyediakan berbagai fasilitas perangkat lunak yang mendukung proses pembelajaran secara daring. Melalui LMS, pendidik dapat saling bertukar informasi dan mengelola pembelajaran dengan lebih efektif. Selain itu, LMS juga berfungsi sebagai pengingat akademik bagi pendidik, seperti mengingatkan batas waktu yang telah ditetapkan.

2.2.2. User Interface (UI)

Menurut Lestari et al., (2022) *User interface* adalah antarmuka visual dari suatu sistem atau perangkat lunak, yang dapat berupa blog, situs web, aplikasi seluler, atau tampilan aplikasi lainnya. Antarmuka ini terdiri dari elemen-elemen seperti bentuk, warna, dan teks yang dirancang untuk menarik perhatian pengguna. Desain dalam *User interface* sangat krusial karena berhubungan langsung dengan pengalaman pengguna. Dapat disimpulkan bahwa antarmuka pengguna atau *User interface* (UI) adalah tampilan visual dari sebuah sistem yang dapat dilihat dan diakses langsung oleh pengguna. UI dibentuk dari berbagai elemen seperti warna, bentuk, tipografi, dan elemen visual lainnya. Tujuan utama dari antarmuka pengguna adalah untuk menarik perhatian pengguna dan menciptakan pengalaman yang nyaman saat menggunakan aplikasi atau sistem tersebut. Oleh karena itu, UI memiliki peran penting dalam perancangan sistem, karena pengguna dapat menilai kualitas sistem tersebut melalui tampilannya secara langsung.

2.2.3. User Experience

Menurut Jamilah and Padmasari, (2022) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *User experience* (UX) adalah pengalaman pengguna saat menggunakan suatu teknologi. UX dianggap baik jika memperhatikan aspek psikologis dan perilaku pengguna saat berinteraksi dengan teknologi tersebut. Untuk mencapai pengalaman pengguna yang positif, perancang harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna dalam proses perancangan sistem, sehingga fitur-fitur yang disediakan dapat disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Menurut Muhyidin et al., (2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *User Experience* adalah ilmu yang mempelajari tata letak desain grafis pada tampilan website atau aplikasi. UI lebih menekankan pada estetika tampilan dari website atau aplikasi tersebut. Dapat disimpulkan bahwa *User experience* (UX) dan *User interface* (UI) memiliki peran penting dalam menciptakan interaksi yang positif antara pengguna dan teknologi. UX berfokus pada pengalaman pengguna dengan mempertimbangkan aspek kebutuhan pengguna, sedangkan UI

menekankan pada estetika dan tata letak desain grafis pada website atau aplikasi. Kombinasi keduanya sangat penting untuk memastikan sistem yang dirancang memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna.

2.3. Tools Pembuatan

Alat atau tools yang digunakan sebagai sarana pembantu pengembangan proses penelitian yang dijalani oleh peneliti. Tools yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Figma, maze dan google form.

2.3.1. Figma

Figma adalah salah satu alat desain berbasis cloud yang sering digunakan dalam proses pembuatan prototipe dan desain *User interface / User experience (UI/UX)*. Menurut (Muhyidin et al., 2020), Figma mendukung *Design Thinking*, di mana pengguna menjadi fokus utama dalam proses pengembangan desain. Figma memungkinkan untuk membuat wireframe, prototipe interaktif, dan desain visual secara kolaboratif. Hasilnya, hal ini sangat relevan dengan prinsip Kolaborasi Real-Time untuk merancang desain berbasis teknologi. Selain kemampuannya untuk mengintegrasikan input dengan cara yang mulus, Figma memfasilitasi iterasi yang cepat dan efisien dalam urutan desain, menjadikannya alat yang penting untuk validasi visual dan fungsional prototipe.

2.3.2. Maze

Maze digunakan untuk melakukan penelitian terhadap prototipe yang telah dibuat di Figma. Dengan bantuan alat ini, peneliti dapat melakukan pengujian usability secara online dengan menghitung waktu pengguna. Melalui Maze, peneliti dapat menentukan keberhasilan desain berdasarkan 12 poin data kuantitatif, seperti tingkat keberhasilan pengguna dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas. Umpan balik kualitatif dari pengguna juga dapat diperoleh melalui Maze, yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi area desain yang memerlukan perbaikan atau pengoptimalan.

2.3.3. Google Form

Google Form digunakan untuk mengumpulkan data pengguna melalui survei dan kuesioner. Dalam penelitian ini, *Google Form* membantu peneliti dalam

mengumpulkan data awal mengenai kebutuhan, preferensi, dan kekhawatiran pengguna terhadap aplikasi Learning Management System yang dikumpulkan melalui *Google Form* berfungsi sebagai dasar untuk menentukan kebutuhan pengguna dan antarmuka yang sesuai dengan sudut pandang mereka. Peneliti juga dapat dengan cepat dan mudah mendapatkan respon dari berbagai pengguna dengan menggunakan *Google Form*.

2.3.4. Sysytem Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur seberapa baik suatu sistem, produk, atau layanan berfungsi dalam memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Diperkenalkan oleh John Brooke pada tahun 1986, SUS telah menjadi standar evaluasi kegunaan yang banyak digunakan hingga saat ini. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai sejauh mana pengguna merasakan kemudahan dan kenyamanan dalam menggunakan sistem tertentu, seperti aplikasi perangkat lunak. Dalam penerapannya, metode ini menyajikan sejumlah pernyataan kepada pengguna setelah mereka mencoba sistem yang diuji. Responden kemudian diminta untuk memberikan penilaian terhadap pernyataan tersebut menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Pernyataan tersebut mencakup aspek seperti kemudahan navigasi, kejelasan fungsi, serta kegunaan secara keseluruhan. Skor akhir SUS dikonversi ke skala 0 hingga 100. Sistem dengan skor minimal 80 dianggap sangat baik, rata-rata sekitar 68, sementara skor di bawah 50 menunjukkan perlunya peningkatan signifikan.