

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terkait

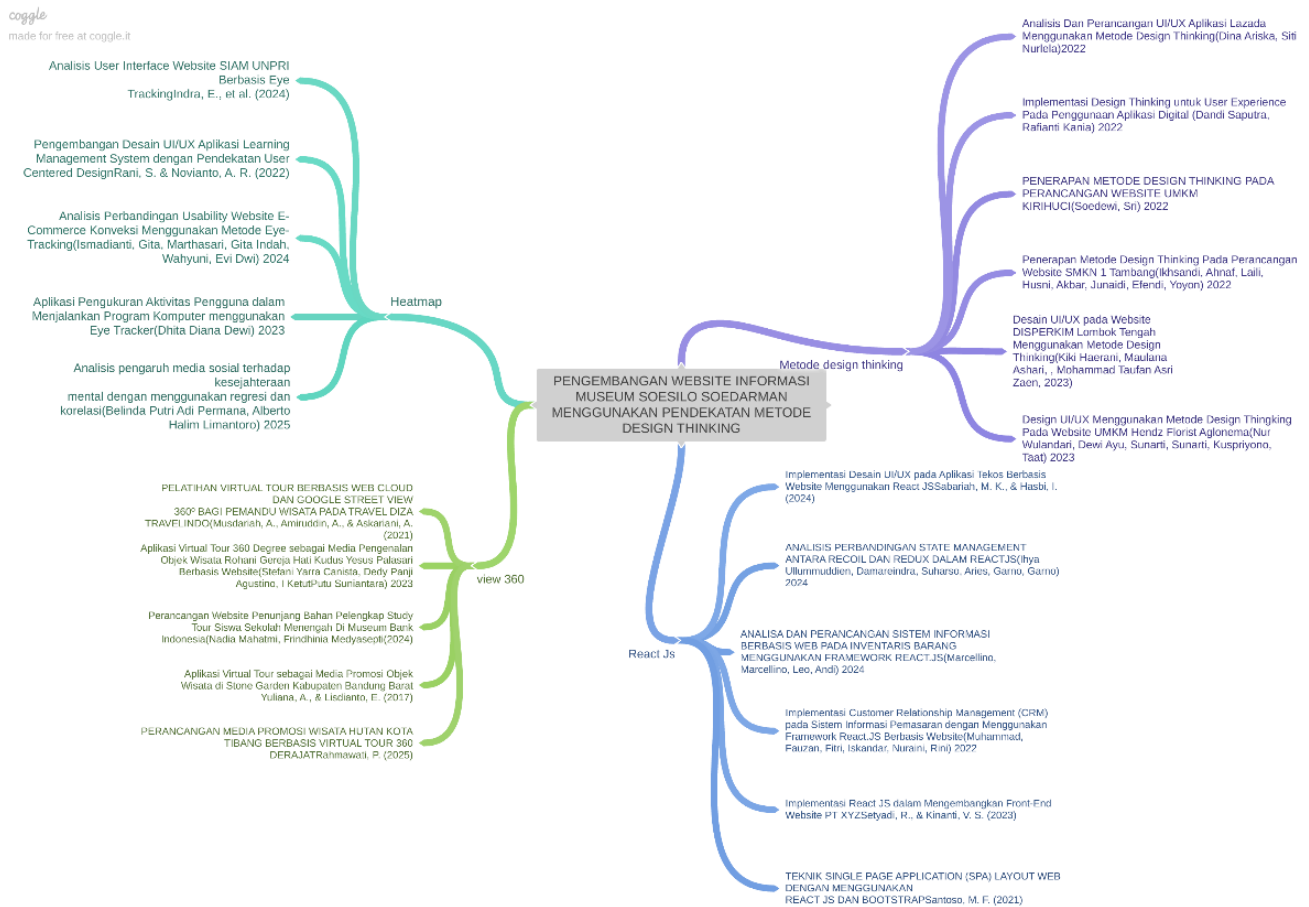
Berikut penelitian terkait pengembangan website museum menggunakan metode *design thinking*:

Tabel 1 Penelitian Terkait

No	Nama(Tahun)	Judul
1.	Dhian Sweetania, Achmad Hafidz (2023)	Perancangan ui/ux pada aplikasi berbasis mobile e-ticket museum di jakarta dengan menggunakan metode <i>design thinking</i> Metode : <i>design thinking</i> Hasil : Menghasilkan rancangan UI/UX aplikasi e-ticket museum.
2.	Nadia Mahatmi, Frindhinia Medyasepti (2023)	Perancangan Websit Penunjang Bahan Pelengkap Study Tour Siswa Sekolah Menengah di Museum Bank Indonesia. Metode: <i>Design thinking</i> + System Usability Scale (SUS) Hasil: Desain web 360° optimal untuk mendukung study tour virtual siswa.
3.	Fachrian, M., & Kusumo, D.S. (2021).	Pengembangan Website Kerjayuk untuk Mahasiswa Menggunakan <i>Design thinking</i> dan Extreme Programming. Metode: <i>Design thinking</i> + Usability Testing + SUS. Hasil: Website inovatif yang responsif dan sesuai kebutuhan mahasiswa.
4.	Dewi, D.F. (2024).	Desain UI/UX Website Presensi Guru dengan <i>Design thinking</i> . Metode: <i>Design thinking</i> + SUS + SEQ. Hasil: Desain presensi guru lebih sederhana, responsif, dan mudah digunakan.
5.	Aditya, A. et al. (2025).	Implementasi <i>Design thinking</i> dalam Platform Metaverse untuk Desa Wisata Tematik. Metode: <i>Design thinking</i> + Implementasi 3D. Hasil: Platform interaktif yang mempromosikan potensi desa wisata.
6.	Sulistiono, W.A., & Hadiwiyanti, R. (2024).	Manajemen Produk Aplikasi Traveling Berbasis <i>Design thinking</i> . Metode: <i>Design thinking</i> . Hasil: Aplikasi traveling dengan fitur yang sesuai preferensi pengguna.

7.	Wini Muthia Kansha, Saherih, and Muchlis (2023)	Analisis Perbandingan Struktur dan Performa Framework Codeigniter dan Laravel dalam Pengembangan Web Application. Metode: Analisis komparatif performa & struktur. Hasil: Laravel unggul dalam kemudahan pengembangan, CodeIgniter lebih ringan.
8.	Dina Ariska, Siti Nurlela(2022)	Analisis Dan Perancangan UI/UX Aplikasi Lazada Menggunakan Metode <i>Design thinking</i> . Metode: <i>Design thinking</i> + SUS. Hasil: SUS 88 (<i>excellent</i>), desain sangat layak digunakan.
9.	(Nafis, 2024)	Perancangan UI/UX pada Aplikasi Game Saweu Rumoh Geutanyoe Sebagai Media Pengenalan Budaya Menggunakan Metode <i>Design thinking</i> Metode: <i>Design thinking</i> . Hasil: Game edukasi budaya dengan desain menarik dan interaktif.
10.	Addin Aditya, Rahmat Kurniawan, Fatih Maulana, Muhammad Alif Nur Darwanza(2025)	Design and Implementation of a Metaverse-Based Platform for Thematic Tourism Villages Metode: <i>Design thinking</i> + Pengembangan platform 3D. Hasil: Memperluas promosi desa wisata melalui metaverse.
11.	Nadia Mahatmi, Frindhinia Medyasepti(2024)	Perancangan Website Penunjang Bahan Pelengkap Study Tour Siswa Sekolah Menengah di Museum Bank Indonesia Metode: Studi literatur & pengembangan konten web interaktif. Hasil: Menyediakan media belajar virtual berbasis web untuk siswa.
12.	Muhamad Fachrian, Dana Sulisty Kusumo, Aristyo Hadikusuma(2021)	Pengaruh Metode <i>Design thinking</i> yaang Digabungkan dengan Metode Extreme Programming dalam Membangun Inovasi pada Website “kerjayuk” Untuk Mahasiswa Universitas Telkom Metode: Kombinasi <i>Design thinking</i> dengan <i>Extreme Programming</i> Hasil: Website cepat, responsif, dan sesuai kebutuhan pengguna.

Diagram *mind map* dicontohkan pada gambar berikut ini



Gambar 1 Mind Map

B. Landasan Teori

1. Website Informasi Museum

Website adalah sebuah kumpulan dari halaman-halaman yang bisa menyajikan sebuah informasi tertentu berdasarkan niche dan jenisnya, website bisa di akses oleh siapa saja dan kapan saja melalui jaringan internet[9], [10] dengan biaya yang murah, Website ini muncul karena adanya kebutuhan pasar yang semakin tinggi[10]. Website informasi museum sendiri merupakan platform digital yang menyediakan berbagai informasi terkait koleksi, pameran, serta aktivitas museum. Menurut penelitian oleh Nielsen[11], faktor utama yang menentukan keberhasilan website museum adalah aksesibilitas, desain antarmuka, dan keterlibatan pengguna.

2. Metode *Design thinking*

Design thinking adalah metode yang mempertimbangkan kebutuhan konsumen pada inovasi suatu produk[6] yang menggunakan alat desain untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang, kemungkinan teknis. *Design thinking* mampu memberikan solusi bagi beberapa permasalahan yang kompleks[7][12]. Metode ini digunakan untuk menciptakan solusi yang

diawali dengan proses Empathize kepada pengguna, selanjutnya mencari tahu tujuan dan kebutuhan pengguna atau Define, dan kemudian dilanjutkan ke tahap pencarian pemikiran dan jawaban atas masalah yang diperoleh atau *ideate*. Langkah selanjutnya dalam pelaksanaan tahap desain adalah pembuatan prototype dalam rupa kerangka alur aplikasi berdasarkan hasil pemetaan kebutuhan aplikasi yang telah diperoleh pada tahapan sebelumnya. Langkah terakhir dalam pelaksanaan tahap desain ialah pelaksanaan testing menggunakan Usability Test dengan mempresentasikan prototype yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dengan memanfaatkkan user scenarios sebagai panduan pengguna dalam melakukan testing[6].

Design thinking memiliki lima tahap pendekatan:

a. Emphatize

Tahap awal untuk mendapatkan pemahaman empatik. *Emphatize* merupakan inti sebuah proses karena permasalahan yang timbul harus dapat diselesaikan dengan cara berpusat kepada manusia, metode ini berupaya untuk memahami permasalahan yang dialami pengguna supaya kita dapat merasakan dan mencari solusi untuk permasalahan tersebut dalam metode ini ada beberapa hal yang harus dilakukan yaitu wawancara, observasi, serta menggabungkan observasi dan wawancara[13].

b. Define

Tahap mengidentifikasi permasalahan, yakni menganalisis dan memahami hasil yang telah dilakukan pada proses *emphatize*. Tujuan dari proses ini untuk menentukan pernyataan masalah sebagai point of view atau perhatian utama pada penelitian[13]

c. Ideate

Proses *ideate* terjadi transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah. Selama proses *ideate* ini, proses fokus untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam membuat prototype rancangan yang akan dibuat[13].

d. Prototype

Tahap perancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Pada proses ini rancangan awal yang dibuat akan diuji coba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan *feedback* yang sesuai untuk menyempurnakan rancangan[13].

e. Testing

Tahap mengumpulkan *feedback* pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses *prototype* sebelumnya. Ini merupakan proses terakhir yang bersifat *life cycle* sehingga memungkinkan perulangan dan kembali kepada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan. Peneliti mempresentasikan tahapan ide hingga prototype yang telah dilakukan untuk mendapatkan *feedback* dari orang lain, spresiator, konsultan, dan klien. Peneliti diharapkan mampu mendefinisikan secara tuntas dari temuan perbaikan/revisi sesuai fokus pada persoalan yang

berhubungan dengan utility, significance, aesthetic, user, solution, dan innovation[13].

3. Teknologi Web:React js

Dirilis pada tahun 2013, React.js telah menjadi pilihan utama dalam pengembangan aplikasi web digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar seperti Apple, PayPal, dan Netflix, serta telah digunakan untuk membangun lebih dari 32.000 situs web. React adalah kerangka kerja (framework) JavaScript, React berperan sebagai lapisan view yang mengatur tampilan aplikasi[14]. Pemilihan React js sebagai framework karena memungkinkan menghabiskan lebih banyak waktu untuk lebih fokus pada pengembangan produk dan lebih sedikit waktu dihabiskan untuk berjuang dan belajar pada kerangka kerja, React.js membuat para developer mudah untuk mengembangkan User Interface yang interaktif[15].

4. Heatmap

Heatmap adalah visualisasi atau pemetaan dengan menampilkan data dengan representasi warna yang berbeda-beda. Biasanya, semakin tinggi angka suatu kelompok data, warnanya akan semakin gelap, umumnya disimbolkan dengan warna merah. *Heatmapping* dilakukan berdasarkan gerakan mouse yang dilakukan, seperti mengklik pada link, tombol, hovering, maupun scrolling, Semakin lama pengguna melihat daerah tersebut, semakin besar tingkat engagement-nya yang akan memberi daerah tersebut warna merah. Sebaliknya, apabila pengguna hanya sebentar melihat suatu daerah, maka dapat disimpulkan daerah tersebut memiliki tingkat engagement yang kecil sehingga akan memberi daerah tersebut warna hijau[16]. Dari warna-warna tersebut dikumpulkan dan dibuat kesimpulan dari semua rekaman yang akan menunjukkan rata-rata dari semua partisipan usability testing. Lalu divisualisasikan dalam bentuk peta persebaran yang akan diberi keterangan. Hasil dari *heatmap* akan di analisis kembali dalam bentuk data dan setelah itu dapat memberikan sebuah gambaran atau hasil analisis[16] Ada dua cara untuk mengamati layar peserta survei, yang pertama dengan cara direct recording atau merekam langsung layar ketika digunakan. Cara ini memudahkan dan hanya memerlukan satu laptop ketika dalam pelaksanaan, Cara kedua adalah dengan live stream via twitch dengan cara ini laptop peserta akan disambungkan kepada layanan streaming dari twitch dan akan menampilkan gerakan mata di layar streaming[16].

5. Panoramaview

Menghasilkan gambar panorama antar 180 - 360 derajat yang dimana pengguna dapat melihat ke arah atas, ke bawah, ke kanan dan juga ke kiri dengan pandangan tanpa batas tepi atau tidak terputus, sehingga pengguna dapat merasakan seperti berada ditempat yang mereka lihat[4]. Memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi pengguna ketika mengunjungi situs website museum. Teknik multi panorama digunakan untuk menyatukan beberapa titik pandang, sehingga menghasilkan visual yang lebih dinamis dan

realistis. Implementasi virtual tour ini mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta memberikan kemudahan akses kepada pengguna[17].

6. Next Js

Framework NextJS merupakan salah satu pilihan untuk membangun aplikasi web berkinerja tinggi, terutama dalam hal pengembangan aplikasi web dengan tampilan yang dinamis[18]. Framework ini dapat mempercepat waktu pengembangan dan meningkatkan kualitas aplikasi web pengembangan website ini menggunakan bahasa pemrograman Javascript menggunakan *framework* NextJS dan styling Tailwind menggunakan Kombinasi antara NextJS dan Tailwind membantu mencapai keberhasilan dalam membangun *frontend* website. Pemilihan framework Next.js sebagai platform pengembangan berbasis web didasarkan pada keunggulannya dalam menghasilkan aplikasi web yang cepat, responsif, dan mudah dipelihara[19].

7. MySQL

MySQL bukan termasuk Bahasa pemrograman[20] MySQL adalah database tempat penyimpanan data[21], Mysql merupakan salah satu database populer dan mendunia. Mysql bekerja menggunakan SQL language (*Structure Query Language*) itu dapat diartikan bahwa mysql merupakan standar penggunaan database di dunia untuk pengolahan data[20]. MySQL berperan penting dalam pemrosesan dan pengelolaan data dalam aplikasi web[22] MySQL memungkinkan pengembang untuk menghasilkan aplikasi web yang tidak hanya responsif dan interaktif, tetapi juga efisien dalam manajemen dan penyimpanan data[23].