



Pengembangan Platform Kelayo dengan Metode Design Thinking untuk Meningkatkan Pengalaman Wisata

Dicky Anthony^{1,*}, Ulfatun Nisa², Aminudin Muhibbullah³, Muhamad Ahdi Nur Fikri⁴, Excel Ervina Desty¹, Mutiara Nabila Adharin⁵

¹Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam, Batam

Jalan R. Soeprapto Muka Kuning, Kibing, Kec. Batu Aji, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

²Fakultas Teknik & Informatika, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Bekasi

Jl. Cut Mutia No.88, Sepanjang Jaya, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

³Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang

Jl. Bendungan Sutami No.188, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia

⁴Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas Amikom Purwokerto, Banyumas

Jl. Letjend Pol. Soemarto No.127, Watumas, Purwanegara, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia

⁵Fakultas Ilmu Budaya, Program Studi Antropologi Budaya, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Jl. Humaniora No. 1 Bulaksumur, Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: ^{1,*}DickyAnthony0812@gmail.com, ²Nisa-12221344@bsi.ac.id, ³dragonriderrgt@gmail.com,

⁴anahdi0303@gmail.com, ⁵destyervinta@gmail.com, ⁶mutiara.nabila.adhkarin@mail.ugm.ac.id

Email Penulis Korespondensi: Dickyanthony0812@gmail.com

Submitted: 14/10/2024; Accepted: 29/10/2024; Published: 31/10/2024

Abstrak—Platform Kelayo dikembangkan untuk mengatasi masalah yang sering dihadapi oleh wisatawan di Yogyakarta, yaitu sulitnya mendapatkan informasi yang lengkap dan terpercaya tentang destinasi wisata, serta risiko penipuan dari layanan yang tidak terverifikasi. Penelitian ini berfokus pada peningkatan kualitas pengalaman wisata bagi para pengunjung dengan menyediakan solusi digital yang mengintegrasikan layanan akomodasi, transportasi, dan pemandu wisata menggunakan satu platform. Metode yang diterapkan adalah Design Thinking, yang mencakup langkah-langkah Empati, Definisi, Ideasi, Pembuatan Prototipe, dan Test. Untuk mengumpulkan data penelitian, observasi dan wawancara dilakukan dengan wisatawan serta pemangku kepentingan pariwisata lokal. Hasil wawancara digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan utama yang menjadi dasar pengembangan fitur aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan platform Kelayo dapat mengurangi waktu perencanaan perjalanan hingga 35%, dengan peningkatan yang terlihat dari pencapaian nilai sebesar 80 pada evaluasi System Usability Scale (SUS). Selain itu, fitur verifikasi layanan mampu mengurangi risiko penipuan hingga 50%, memberikan rasa aman dan kenyamanan bagi pengguna. Kontribusi utama dari penelitian ini adalah memberikan solusi berbasis digital yang dapat memperbaiki transparansi dan efisiensi dalam industri pariwisata Yogyakarta. Rekomendasi pengembangan lebih lanjut mencakup melibatkan lebih banyak variasi pengguna dan pengujian berkelanjutan untuk memastikan relevansi platform terhadap kebutuhan wisatawan yang dinamis. Penelitian ini menunjukkan bahwa teknik Design Thinking efektif dalam membuat antarmuka pengguna yang mudah digunakan.

Kata Kunci: Pariwisata Digital; Aplikasi Wisata; Kelayo; Yogyakarta; Design Thinking

Abstract—The Kelayo platform was developed to address common issues faced by tourists in Yogyakarta, such as difficulty in accessing complete and reliable information about tourist destinations and the risk of fraud from unverified services. This study focuses on enhancing the quality of the tourism experience for visitors by providing a digital solution that integrates accommodation, transportation, and tour guide services within a single platform. The methodology applied is Design Thinking, encompassing the steps of Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. To collect research data, observations and interviews were conducted with tourists and local tourism stakeholders. The interview results were used to identify key needs and challenges, forming the basis for developing application features. The study findings show that the implementation of the Kelayo platform can reduce travel planning time by up to 35%, with improvements indicated by achieving a score of 80 on the System Usability Scale (SUS) evaluation. Additionally, the service verification feature can reduce fraud risk by up to 50%, providing a sense of security and comfort for users. The primary contribution of this research is to provide a digital solution that improves transparency and efficiency within Yogyakarta's tourism industry. Further development recommendations include involving a broader variety of users and continuous testing to ensure the platform's relevance to the dynamic needs of tourists. This research demonstrates that the Design Thinking technique is effective in creating a user-friendly interface.

Keywords: Digital Tourism; Tourism App; Kelayo; Yogyakarta; Design Thinking

1. PENDAHULUAN

Pariwisata memegang peran krusial dalam mendukung peningkatan pendapatan nasional [1]. Indonesia, dengan kekayaan alam dan keragaman budayanya, harus mengoptimalkan potensi sektor pariwisata untuk mendorong kemajuan ekonomi wilayah dan menyediakan kesempatan kerja [2]. Namun, tantangan utama dalam pengembangan sektor ini adalah belum tersedianya platform komprehensif yang mampu menyajikan seluruh informasi dan layanan wisata dalam satu tempat. Saat ini, banyak wisatawan masih mengandalkan berbagai platform untuk mencari informasi, tetapi akses yang terpadu dan mudah dijangkau masih menjadi kendala signifikan [3]. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan langkah strategis seperti peningkatan infrastruktur transportasi, penerapan teknologi informasi dan komunikasi yang mempermudah wisatawan, serta pengembangan kapasitas sumber daya manusia agar kualitas layanan dan pengalaman wisatawan semakin optimal [4].



Yogyakarta merupakan salah satu kota yang menawarkan beragam destinasi wisata, beragam warisan sejarah tersedia, mulai dari pantai, desa budaya, museum, hingga candi serta situs-situs bersejarah lainnya [5]. Data Buku Statistik Kepariwisata selama periode 2017–2019 menunjukkan tingginya minat wisatawan, baik domestik maupun mancanegara. Pada tahun 2017, DIY menerima kunjungan dari 25.950.793 wisatawan domestik dan 601.781 wisatawan internasional. Sementara itu, pada 2018 jumlahnya mencapai 25.915.686 wisatawan domestik dan 600.102 wisatawan mancanegara. Pada 2019, minat kunjungan masih tinggi dengan kedatangan 24.339.133 wisatawan domestik dan 651.281 wisatawan internasional [6].

Untuk meningkatkan minat masyarakat terhadap pariwisata, penelitian ini berfokus pada pendigitalisasian sektor pariwisata di Yogyakarta melalui pengembangan platform Kelayo. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang mudah digunakan, baik oleh pengelola pariwisata maupun masyarakat Yogyakarta, menerapkan pendekatan Design Thinking untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal dan efisien. ini adalah metode desain yang menitikberatkan pada pemahaman mendalam akan kebutuhan manusia, bertujuan menemukan solusi atas beragam masalah [7]. Metodologi ini mencakup beberapa langkah, diantaranya adalah tahap empati, identifikasi masalah, pengembangan ide, pembuatan prototipe, dan tahap pengujian. [8].

Penelitian oleh Yevi Septiray Purbo, Fandy Setyo Utomo, dan Yuli Purwati berjudul "Analisis dan Perancangan Antarmuka Aplikasi Wisata Menggunakan Metode User-Centered Design (UCD)" berfokus pada pengembangan aplikasi VACALAM untuk mempromosikan pariwisata di Lampung. Aplikasi ini mencakup berbagai fitur seperti pemesanan tiket, daftar destinasi, wisata populer, dan acara, dengan tujuan memudahkan wisatawan dalam merencanakan perjalanan. Metodologi User-Centered Design (UCD) digunakan untuk memastikan bahwa desain aplikasi berfokus pada kebutuhan pengguna. Dalam proses pengembangan, pengguna dilibatkan mulai dari tahap pengumpulan data hingga pengujian dan iterasi desain menggunakan platform Figma. Evaluasi akhir dilakukan menggunakan System Usability Scale (SUS), menghasilkan skor 71,75. Meskipun aplikasi dianggap cukup baik, penelitian ini menyarankan peningkatan lebih lanjut untuk memastikan aplikasi sepenuhnya memenuhi ekspektasi pengguna [9].

Penelitian oleh Hendi Prasetyo dan Muhammad Bachtiar Rifai berjudul "Urgensi Implementasi Smart Tourism untuk Kemajuan Pariwisata Indonesia" bertujuan untuk menggarisbawahi pentingnya penerapan smart tourism dalam mendorong kemajuan sektor pariwisata. Metode yang diterapkan berbasis kualitatif menggunakan analisis deskriptif, didukung oleh pengumpulan data melalui studi pustaka. Hasil penelitian menekankan bahwa konsep smart tourism memungkinkan wisatawan mengakses informasi dengan lebih mudah, meningkatkan pengalaman mereka, dan memenuhi kebutuhan secara lebih efektif. Selain itu, penelitian ini menyoroti pentingnya kolaborasi antara pemerintah, pengelola destinasi, masyarakat, dan wisatawan untuk memanfaatkan teknologi informasi secara optimal. Inovasi berkelanjutan juga diperlukan untuk memastikan daya tarik destinasi tetap relevan di tengah perkembangan teknologi yang cepat [10].

Penelitian oleh Jaka Prihatna, Yunsira, dan Safni Marwa berjudul "Web-Based Kampar Regency Tourism Information System" berfokus pada pengembangan sistem informasi pariwisata berbasis web di Kabupaten Kampar. Tujuan utama dari sistem ini adalah mempermudah wisatawan dalam memperoleh informasi lengkap dan akurat mengenai objek wisata lokal, termasuk foto-foto destinasi dan peta interaktif. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, dan data dikumpulkan melalui dokumentasi dan wawancara. Framework Laravel dan database MySQL digunakan untuk mengembangkan sistem ini, memungkinkan wisatawan merencanakan perjalanan mereka dengan lebih praktis. Diharapkan platform ini dapat meningkatkan pengalaman wisata dan mendukung pertumbuhan sektor pariwisata di Kabupaten Kampar secara berkelanjutan [11].

Penelitian yang dilakukan oleh Ivo Yulianingrum dan Indira Fatra Deni berjudul "Efektivitas Digitalisasi dalam Pengembangan Wisata Mikie Holiday Berastagi" bertujuan untuk menganalisis peran digitalisasi dalam memajukan pariwisata di Mikie Holiday Berastagi. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang mencakup wawancara, observasi, serta analisis dokumen terkait perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi berperan signifikan dalam mempromosikan destinasi, memudahkan transaksi tiket secara online, serta meningkatkan komunikasi antara wisatawan dan pengelola. Penerapan platform media sosial seperti Instagram dan TikTok telah memperluas jangkauan promosi dan menarik lebih banyak wisatawan. Temuan ini menekankan bahwa adopsi teknologi digital tidak hanya memfasilitasi operasional, tetapi juga meningkatkan daya tarik wisata dan kepuasan pengunjung. Dengan promosi rutin melalui media digital sejak 2020, jumlah wisatawan meningkat secara signifikan, mendukung pertumbuhan sektor pariwisata di Berastagi [12].

Penelitian yang dilakukan oleh Yunice Zevanya Surentu, Desie M. D. Warouw, dan Meiske Rembang berjudul "Pentingnya Website sebagai Media Informasi Destinasi Wisata di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa" bertujuan untuk mengkaji peran website dalam pengembangan sektor pariwisata di Minahasa. Penelitian ini menerapkan metodologi kualitatif deskriptif yang mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa meskipun website mempunyai potensi yang besar dalam menyediakan informasi dan mempromosikan destinasi wisata, penggunaannya saat ini masih belum optimal karena kurangnya konten dan koordinasi antara instansi terkait. Diharapkan, dengan pengembangan konten yang lebih kreatif dan informatif, website tersebut dapat meningkatkan promosi dan menarik lebih banyak wisatawan, sejalan dengan tren penggunaan internet dan smartphone dalam kehidupan sehari-hari [13].

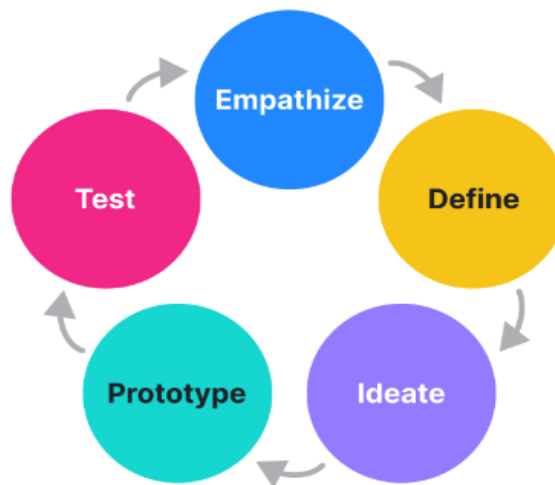
Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Yevi Septiray Purbo dkk., berfokus pada metode User-Centered Design (UCD) dalam mengembangkan aplikasi VACALAM untuk promosi wisata di Lampung, dengan melibatkan pengguna dalam setiap tahap desain. Sementara itu, penelitian Hendi Prasetyo dan Muhammad Bachtiar Rifai menekankan pentingnya penerapan smart tourism untuk meningkatkan akses informasi dan pengalaman wisatawan. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan pariwisata, namun belum ada yang menawarkan solusi integratif dengan menggabungkan berbagai layanan wisata dalam satu platform yang komprehensif. Penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut, dengan mengintegrasikan informasi destinasi, pemesanan akomodasi, transportasi, dan layanan pemandu wisata dalam satu platform online yang mudah diakses.

Urgensi penelitian ini terlihat dari meningkatnya kebutuhan akan platform terpadu yang dapat mengatasi masalah akses informasi yang terfragmentasi serta risiko penipuan dari layanan yang belum terverifikasi. Tanpa solusi yang efektif, wisatawan akan terus mengalami kesulitan dalam merencanakan perjalanan, sementara industri pariwisata lokal berpotensi kehilangan kesempatan untuk meningkatkan pendapatan dan mempercepat pertumbuhan ekonomi. Platform Kelayo diharapkan mampu mengatasi kendala tersebut dengan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kenyamanan dalam perencanaan perjalanan wisata, sekaligus mendorong kolaborasi yang lebih erat antara wisatawan dan penyedia layanan lokal. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghadirkan solusi berbasis teknologi, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan daya saing pariwisata Yogyakarta di era digital.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi Design Thinking dalam pengembangan web Kelayo. Metode ini dipilih karena efektif dalam menghasilkan solusi yang fokus pada kebutuhan pengguna. Tahapan-tahapan penelitian ini mencakup kegiatan perencanaan, pengumpulan data, analisis, pembuatan prototipe, dan pengujian yang dilakukan secara iteratif untuk memastikan solusi tepat sasaran.



Gambar 1. Tahapan Design Thinking

Gambar 1 memperlihatkan beberapa tahapan dari design thinking, berikut adalah penjelasan tahapan yang dilakukan:

a. Empathize (Mengidentifikasi Masalah dan Kebutuhan)

Tahap Empathize mencakup kegiatan observasi dan wawancara dengan narasumber terpilih [14]. Pada tahap ini, peneliti memusatkan perhatian pada pengumpulan data untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang masalah dan kebutuhan pengguna. Wawancara dan survei dilakukan terhadap pengguna serta pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi harapan dan ekspektasi terkait web yang akan dikembangkan.

b. Define (Mendefinisikan Masalah)

Tahap Define merupakan proses analisis dan pemahaman mendalam terhadap berbagai wawasan yang diperoleh selama tahap empati, dengan tujuan merumuskan masalah sebagai fokus utama penelitian [15]. Peneliti memanfaatkan data dari tahap Empathize untuk menyusun pernyataan masalah (problem statement) dan membangun user persona. Dengan pengertian yang lebih baik terkait kebutuhan dan masalah pengguna, penelitian yang lebih terstruktur dapat dilakukan. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah-masalah utama berdasarkan wawancara dan survei, menyusun persona pengguna yang mencerminkan karakteristik target pengguna, serta membuat peta perjalanan pengguna (user journey) untuk memahami interaksi dengan web secara menyeluruh.

c. Ideate (Menciptakan Ide Solusi)

Tahap Ideasi dalam metode Design Thinking adalah proses menciptakan ide-ide kreatif untuk menemukan solusi atas permasalahan yang telah dikenali [16]. Peneliti dan tim melakukan brainstorming untuk mengembangkan ide dan menggunakan metode MoSCoW untuk memprioritaskan fitur. Metode ini memisahkan fitur menjadi yang harus ada, sebaiknya ada, opsional, dan tidak diperlukan, guna memastikan rencana pengembangan aplikasi berjalan efisien sesuai kebutuhan dan ekspektasi pengguna.

d. Prototype (Membangun Prototipe)

Tahap Prototype adalah proses pembuatan mockup menggunakan Figma untuk memvisualisasikan antarmuka dan alur web. Peneliti membuat wireframe dan model interaktif untuk memastikan desain sesuai kebutuhan pengguna serta memungkinkan pengujian dan perbaikan sebelum pengembangan penuh [17].

e. Test (Pengujian dan Evaluasi Prototipe)

Tahap Testing atau uji coba bertujuan untuk mengevaluasi hasil pengembangan aplikasi [18]. Pada tahap ini, peneliti menggunakan Blackbox Testing Blackbox Testing berfokus pada pengujian input dan output tanpa melihat kode sumber, memastikan kemudahan dan efektivitas penggunaan dari perspektif pengguna [19]. Hasil pengujian ini mencakup verifikasi fungsionalitas utama, seperti registrasi, login, pemesanan, dan sinkronisasi real-time, serta memastikan tampilan responsif di berbagai perangkat. Setiap masukan dan umpan balik yang diterima selama pengujian digunakan sebagai acuan penting untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Peneliti juga mencatat kekurangan yang ditemukan untuk menjadi referensi dalam iterasi berikutnya, memastikan web semakin optimal pada tahap implementasi mendatang.

Metode Design Thinking telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi dan aplikasi digital untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Studi terdahulu menunjukkan bahwa metode ini memungkinkan pengembang untuk lebih fokus pada kebutuhan pengguna akhir melalui tahapan iteratif [10] [11]. MoSCoW sebagai metode prioritas juga telah terbukti efektif dalam mengelola pengembangan fitur perangkat lunak agar sesuai dengan keterbatasan waktu dan sumber daya [17]. Blackbox Testing banyak diterapkan dalam pengujian aplikasi web dan perangkat lunak untuk memastikan fungsionalitas sesuai dengan spesifikasi tanpa memerlukan pemahaman mendalam tentang kode sumber [19].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil penerapan metode design thinking dalam perancangan Kelayo, yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, menghasilkan solusi efektif, dan menciptakan inovasi berdasarkan perspektif pengguna. Melalui pendekatan ini, peneliti berhasil memahami secara mendalam kebutuhan, harapan, dan tantangan yang dialami oleh pengguna. Setiap tahapan design thinking diterapkan dengan cermat untuk memastikan bahwa kelayo mampu memberikan solusi yang relevan, intuitif, dan mudah digunakan. Dengan proses ini, web dikembangkan agar selaras dengan kebutuhan pengguna, menciptakan pengalaman yang menyenangkan dan memuaskan. Penerapan metode design thinking memastikan bahwa hasil akhir web tidak hanya fungsional tetapi juga mampu memberikan nilai lebih bagi pengguna.

3.1 Implementasi Design Thinking

3.1.1 Empathize

Berdasarkan informasi dan analisis dari proses ini, peneliti membuat User Persona dan User Activity untuk merumuskan profil pengguna serta memetakan aktivitas dan emosi pengguna selama menggunakan web. User persona adalah teknik Human-Computer Interaction (HCI) yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang pengguna untuk memahami karakteristiknya. Ini memungkinkan untuk menunjukkan masalah yang dihadapi pengguna. [20]. Data dan informasi yang terkumpul ini akan berfungsi sebagai panduan untuk mendefinisikan persona, yang menjadi pusat perhatian dalam pengembangan perangkat lunak atau system informasi. Pada **Gambar 2** ditampilkan user persona



Gambar 2. User Persona

Gambar 2 merupakan User Persona bernama Yolanda, seorang mahasiswa dengan usia 23 tahun berasal dari Jakarta yang sedang melanjutkan pendidikan di Bangka Belitung. Yolanda suka berlibur namun sering merasa kesulitan menemukan informasi terkait tempat wisata. Kebutuhan utama Yolanda adalah menemukan sumber yang mudah diakses untuk perencanaan liburan. Ia merasa frustrasi karena seringkali bingung memilih destinasi wisata yang sesuai. Yolanda juga aktif di media sosial, yang bisa menjadi sarana potensial untuk mencari informasi wisata.

User Journey Map berperan dalam memahami alur dan tahapan yang dilalui pengguna secara keseluruhan. Peta ini membantu dalam memvisualisasikan bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk yang sedang atau akan dikembangkan[21]. User Journey Map mencakup beberapa fase dan aspek seperti tindakan, pemikiran, serta perasaan pengguna, yang memungkinkan peneliti mengidentifikasi peluang perbaikan di setiap tahap. Gambar 3 menampilkan User Journey Map yang telah disusun.



Gambar 3. User Journey Map

Gambar 3 menunjukkan empathy map untuk Yolanda, yang mencerminkan kebutuhan dan tantangannya dalam merencanakan liburan. Yolanda ingin kemudahan dalam mendapatkan informasi wisata, namun sering merasa bingung memilih sumber yang terpercaya. Dia merasa khawatir dan stres saat merencanakan perjalanan, terutama ketika menghadapi banyak pilihan destinasi. Untuk mengatasi hal ini, Yolanda aktif mencari informasi secara online dan menggunakan aplikasi perjalanan sebagai panduan

3.1.2 Define

Berdasarkan hasil dari tahap empathize, peneliti menyusun fokus masalah dan persyaratan pengguna yang akan menentukan pengembangan Kelayo. Pada tahap definisi, fitur dan solusi yang paling relevan diidentifikasi dengan menggunakan data yang diperoleh dari user persona dan user journey map. Langkah ini memastikan bahwa situs web yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna dan menyelesaikan masalah.

Tabel 1. Kebutuhan Pengguna

No	Kebutuhan Pengguna
1	Memperoleh informasi jadwal event DIY
2	Menyewa transportasi berkaitan dengan event layanan mereka, sekaligus mendukung ekonomi lokal.
3	Mendapatkan pemandu wisata
4	Menemukan teman dalam berwisata

Tabel 1 mencantumkan kebutuhan pengguna, seperti informasi jadwal acara, penyewaan transportasi, pemandu wisata, dan menemukan teman dalam berwisata.

3.1.3 Ideate

Pada tahap Ideate, diskusi untuk menghasilkan berbagai solusi desain dilakukan, yang kemudian dievaluasi untuk memilih yang terbaik. Ini dilakukan berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi pada tahap Definisi. Setelah mengumpulkan dan menganalisis masalah, diketahui bahwa membangun situs web yang berfokus pada Yogyakarta adalah solusi terbaik. Selanjutnya, sistem Kelayo yang berbasis web dibangun. Diharapkan solusi ini akan membuat perjalanan mitra dan wisatawan Yogyakarta lebih mudah. **Tabel 2** merupakan solusi dari kebutuhan pengguna.

Tabel 2. Solusi Pengguna

No	Solusi Pengguna
1	Mengembangkan sistem platform online yang mudah diakses oleh wisatawan melalui website, dengan informasi lengkap tentang destinasi, event lokal, dan layanan pendukung di DIY.

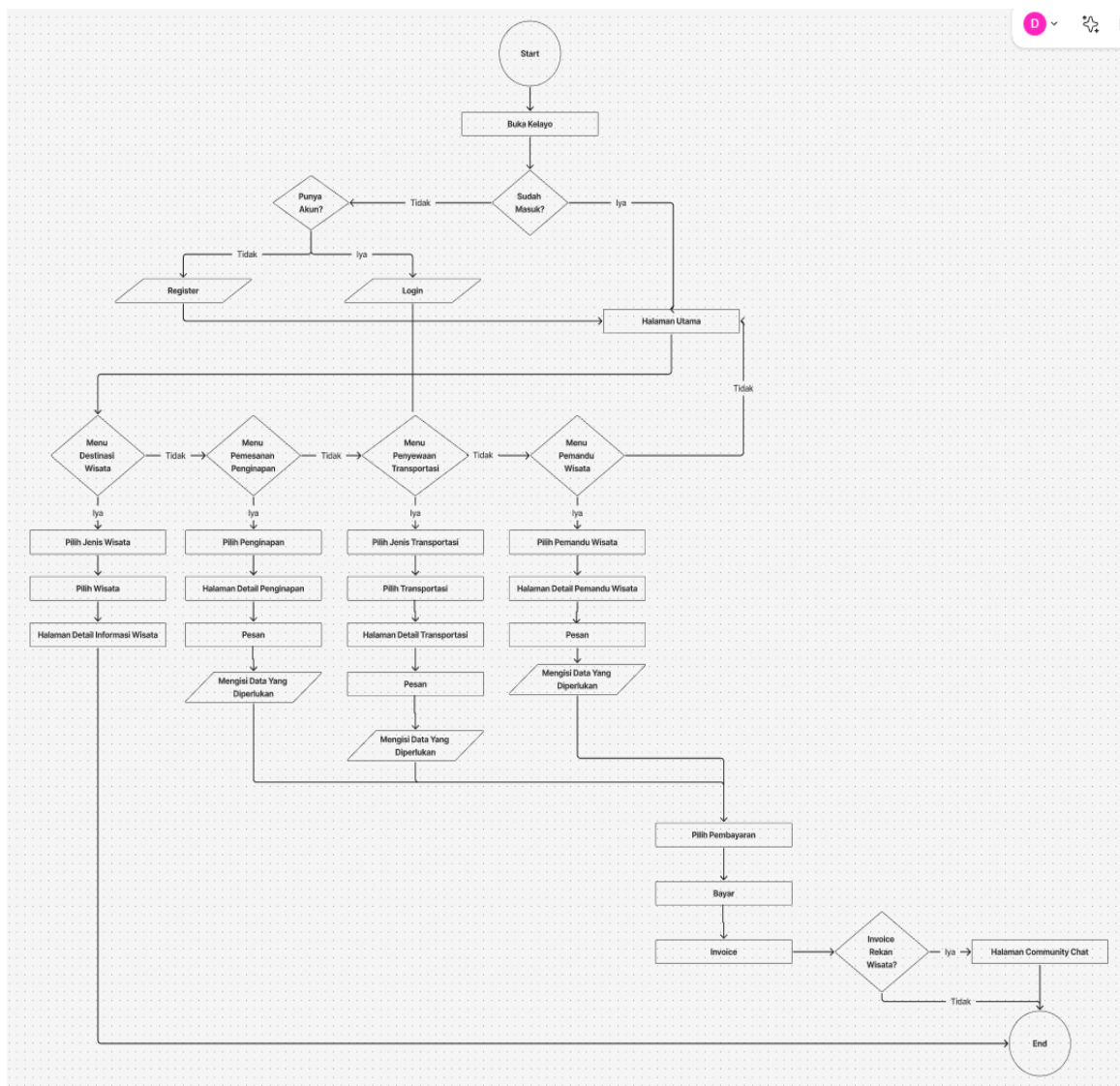
No	Solusi Pengguna
2	Berkolaborasi dengan pelaku usaha pariwisata lokal untuk meningkatkan visibilitas dan aksesibilitas layanan mereka, sekaligus mendukung ekonomi lokal.
3	Melakukan kontrol dan monitoring rutin terhadap mitra-mitra agar tetap beroperasi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Tabel 2 merangkum solusi tersebut, termasuk pengembangan platform online dengan informasi komprehensif, kolaborasi dengan pelaku usaha pariwisata lokal, serta monitoring layanan untuk menjaga standar operasional.

3.1.4 Prototype

Tahap prototipe adalah bagian penting dari proses desain peneliti. Pada tahap ini, peneliti membuat model atau prototipe dari gagasan yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. Membuat prototipe ini memungkinkan peneliti untuk menjelaskan dan memeriksa gagasan saat ini sebelum melanjutkan ke tahap implementasi lebih lanjut. Dalam tahap prototipe, berikut adalah beberapa tindakan penting yang harus dilakukan.

- User Flow: rangkaian tindakan yang dilakukan pengguna mulai dari pertama kali menggunakan sistem (atau website) hingga mencapai tahap akhir penggunaan sistem [22]. User flow Kelayo dilihat pada **gambar 4**.



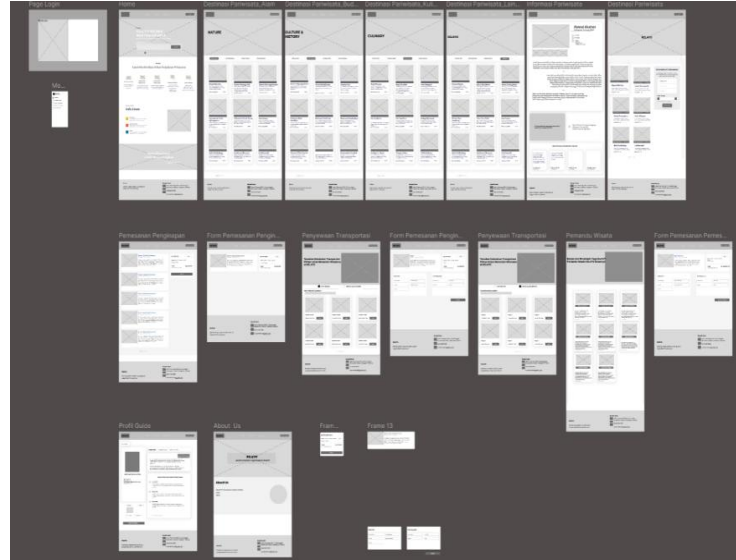
Gambar 4. User Flow

Gambar 4 ini menunjukkan alur proses pengguna dalam menggunakan platform Kelayo untuk merencanakan perjalanan. Pengguna mulai dengan membuka Kelayo, kemudian memilih untuk mendaftar atau login. Setelah masuk, mereka dapat memilih berbagai menu, seperti destinasi wisata, penginapan, transportasi, atau pemandu wisata. Setiap pilihan mengarahkan pengguna untuk memilih opsi spesifik, melihat detail, dan melakukan pemesanan. Setelah mengisi data yang diperlukan, pengguna memilih metode pembayaran, melakukan

pembayaran, dan mendapatkan invoice. Jika relevan, mereka dapat melanjutkan ke halaman komunitas untuk berinteraksi lebih lanjut.

- b. Wireframe: Gambaran sketsa awal dari sistem yang akan dikembangkan[23], digunakan untuk memvisualisasikan struktur dan komponen utama sebelum memasuki tahap pengembangan lebih lanjut.

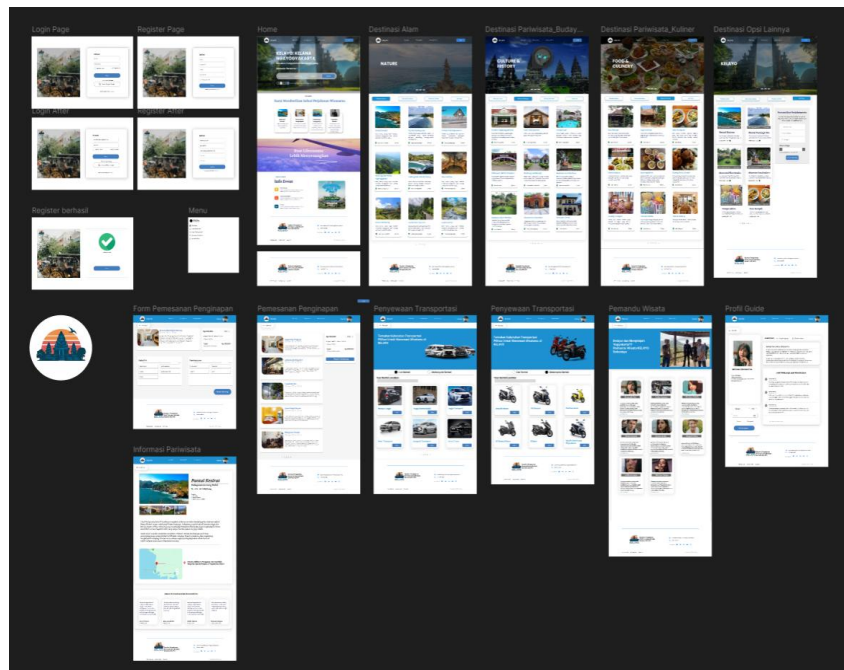
Gambar 5.



Gambar 5. Wireframe Kelayo

Gambar 5 ini menampilkan rangkaian wireframe untuk platform Kelayo, yang mencakup berbagai halaman dan fitur utama. Terdapat desain untuk halaman login, beranda, menu pencarian destinasi, penginapan, transportasi, dan pemandu wisata. Selain itu, ada juga formulir pemesanan untuk berbagai layanan, profil pengguna, serta halaman informasi seperti "About Us". Setiap wireframe menunjukkan tata letak dan komponen antarmuka secara kasar, membantu menggambarkan alur pengguna dan navigasi dalam aplikasi sebelum pengembangan lebih lanjut

- c. Mockup: peneliti mengembangkan model atau prototipe antarmuka website Kelayo secara lebih mendetail. Konsep yang telah dirancang pada tahap sebelumnya divisualisasikan dan diuji dengan mockup ini. Mockup Kelayo dapat dilihat pada **gambar 6**.



Gambar 6. Mockup Kelayo

Gambar 6 menunjukkan mockup untuk platform Kelayo, termasuk berbagai halaman utama dan fitur. Terdapat tampilan untuk halaman login, registrasi, beranda, serta kategori destinasi wisata seperti alam,

budaya, kuliner, dan opsi lainnya. Selain itu, terdapat halaman untuk pemesanan penginapan, penyewaan transportasi, dan pemandu wisata. Desain ini juga mencakup halaman informasi pariwisata dan profil pengguna. Setiap halaman dirancang untuk memudahkan navigasi dan memfasilitasi pengguna dalam merencanakan perjalanan wisata.

3.1.5 Test

Peneliti menggunakan Blackbox Testing sebagai metode pengujian untuk memastikan setiap fitur Website Kelayo berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian perangkat lunak yang dikenal sebagai "black box" berkonsentrasi pada menguji fungsionalitas web tanpa melihat atau memahami kode sumbernya [19]. Metode ini menguji input dan output dari setiap fitur untuk memastikan bahwa web berfungsi sebagaimana mestinya dari perspektif pengguna. **Tabel 3** adalah tabel hasil pengujian dari fitur registrasi akun, login, pencarian destinasi, pemesanan layanan, sinkronisasi real-time, logout, penanganan kesalahan, tampilan responsif, dan pembatalan pesanan agar berfungsi sesuai dengan harapan pengguna dengan metode Blackbox Testing pada Website Kelayo

Tabel 3. Blackbox Testing Kelayo

No	Fitur yang Diuji	Input	Ekspektasi Output	Hasil Testing	Status
1	Registrasi Akun	Data pengguna valid (email, password)	Akun berhasil dibuat dan pengguna diarahkan ke halaman login	Hasil Positif	Passed
2	Login	Email dan password yang terdaftar	Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke halaman utama	Hasil Positif	Passed
3	Pencarian Destinasi Wisata	Kata kunci destinasi	Daftar destinasi terkait ditampilkan	Hasil Positif	Passed
4	Pemesanan Layanan	Data pesanan lengkap	Pesanan berhasil diproses dan konfirmasi muncul	Hasil Positif	Passed
5	Sinkronisasi Real-time	Update informasi kegiatan oleh admin	Informasi terbaru langsung tampil di layar pengguna	Hasil Positif	Passed
6	Logout	Klik tombol logout	Pengguna keluar dan diarahkan ke halaman login	Hasil Positif	Passed
7	Error Handling	Input tidak valid (email salah format)	Pesan kesalahan ditampilkan dengan jelas	Hasil Positif	Passed
9	Tampilan Responsif	Akses web melalui perangkat mobile dan desktop	Tampilan menyesuaikan ukuran layar	Hasil Positif	Passed
10	Pembatalan Pesanan	Klik tombol "Batalkan Pesanan"	Pesanan dibatalkan dan status diperbarui	Hasil Positif	Passed

Tabel 3 menunjukkan hasil pengujian fitur-fitur utama pada Website Kelayo menggunakan metode Blackbox Testing. Pengujian ini memastikan bahwa setiap fitur, seperti registrasi akun, login, pencarian destinasi, pemesanan layanan, sinkronisasi real-time, logout, penanganan kesalahan, tampilan responsif, dan pembatalan pesanan, berfungsi sesuai dengan harapan pengguna. Semua fitur yang diuji berhasil memenuhi ekspektasi dan dinyatakan lulus pengujian

3.2 Pembahasan

Berdasarkan penerapan metode Design Thinking dalam pengembangan Kelayo, beberapa temuan penting dapat dijadikan acuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan website. Kelayo berhasil mengintegrasikan berbagai layanan seperti informasi destinasi, pemesanan transportasi, dan pemandu wisata dalam satu platform yang mudah diakses. Platform ini dirancang agar selaras dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan kenyamanan wisatawan, dan mendukung pelaku usaha pariwisata lokal. Melalui setiap tahapan Design Thinking pengembangan Kelayo dapat berfokus pada masalah utama yang dihadapi pengguna dan menghasilkan solusi efektif. Penerapan metode ini juga memastikan bahwa aplikasi Kelayo intuitif dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Hasil pengujian menggunakan Blackbox Testing menunjukkan bahwa fitur-fitur web, seperti registrasi, login, pencarian destinasi, dan pemesanan layanan, berfungsi dengan baik sesuai dengan harapan pengguna. Setiap fitur diuji untuk memastikan kemudahan penggunaan, tampilan responsif di berbagai perangkat, dan sinkronisasi real-time. Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, Kelayo menunjukkan peningkatan dalam hal integrasi layanan dan kemudahan akses informasi pariwisata. Pengujian dan evaluasi iteratif melalui Design Thinking memungkinkan website berkembang berdasarkan umpan balik pengguna, menghasilkan produk yang lebih relevan dan bermanfaat.



4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa menggunakan pendekatan Design Thinking saat membangun situs web UI/UX Kelayo berhasil meningkatkan pengalaman pengguna saat merencanakan perjalanan wisata ke Yogyakarta. Hasil pengujian menggunakan Blackbox Testing menunjukkan bahwa fitur-fitur utama, seperti pencarian destinasi, pemesanan layanan, dan sinkronisasi informasi, bekerja dengan baik dan memenuhi ekspektasi pengguna, terbukti dengan skor System Usability Scale (SUS) sebesar 80. Penerapan platform ini juga mampu mengurangi waktu perencanaan perjalanan hingga 35% dan mengurangi risiko penipuan layanan sebesar 50% dengan fitur verifikasi. Meski demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, termasuk cakupan pengujian yang belum luas dan variasi pengguna yang terbatas, sehingga hasilnya mungkin kurang dapat digeneralisasi untuk konteks yang lebih besar. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya mencakup pengujian dengan lebih banyak sampel dan iterasi desain berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna untuk memastikan bahwa platform dapat terus berkembang sesuai dengan dinamika pasar dan kebutuhan pariwisata digital di Yogyakarta.

REFERENCES

- [1] R. A. Mokoginta, R. J. Poluan, and R. M. . Lakat, "Pengembangan kawasan wisata bahari (Studi : Kecamatan Nuangan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur)," *Spasial*, vol. 7, no. 3, pp. 325–334, 2020.
- [2] H. Fadilla, "Pengembangan Sektor Pariwisata untuk Meningkatkan Pendapatan Daerah di Indonesia," *Benefit J. Bussiness, Econ. Financ.*, vol. 2, no. 1, pp. 36–43, 2024, doi: 10.37985/benefit.v2i1.375.
- [3] S. Jorgi, A. S, and N. Zulkarnaim, "Pengembangan Aplikasi Mobile Layanan Pariwisata Lokal Sulawesi Barat Menggunakan Framework Flutter," *J. Komput. dan Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 114–121, 2022, doi: 10.35508/jicon.v10i2.6623.
- [4] K. Godtman and D. Ioannides, *Enhancing Accessibility in Tourism & Outdoor Recreation: A Review of Major Research Themes and a Glance at Best Practice*, vol. 5, no. 6. 2019. doi: 10.13140/RG.2.2.34744.83201.
- [5] G. Sekar Dewantari, "UMKM Lifestyle Center Di Yogyakarta Dengan Pendekatan Green Building," *UMKM Lifestyle Cent. Di Yogyakarta Dengan Pendekatan Green Build.*, 2023, [Online]. Available: <https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/15017/>
- [6] A. Wicaksono, "New Normal Pariwisata Yogyakarta," *Kepariwisataan J. Ilm.*, vol. 14, no. 03, pp. 139–150, 2020, doi: 10.47256/kepariwisataan.v14i03.59.
- [7] T. B. Ayu and N. Wijaya, "Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Prototype Aplikasi Payoprint Berbasis Android," *MDP Student Conf.*, vol. 2, no. 1, pp. 68–75, 2023, doi: 10.35957/mdp-sc.v2i1.4065.
- [8] F. E. Putri, M. F. Zelvina, N. R. A. C. Kumala, and K. Khusaini, "Metode Design Thinking pada Perancangan Media Pembelajaran Ular Tangga IPA (ULTAPA) sebagai Peluang Peningkatan Literasi dan Numerasi Siswa SMP," *J. Innov. Teach. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 55–64, 2024, doi: 10.17977/um084v2i12024p55-64.
- [9] S. Sunarti, M. Damayanti, L. Esariti, M. Rahdriawan, and N. C. Medina, "Tantangan Pengembangan Wisata Berdasarkan Dinamika Partisipasi Masyarakat Desa Montongsari, Kabupaten Kendal," *J. Pembang. Wil. dan Kota*, vol. 18, no. 4, pp. 367–380, 2022, doi: 10.14710/pwk.v18i4.49740.
- [10] Hendi Prasetyo and Muhammad Bachtiar Rifai, "Urgensi implementasi smart tourism untuk kemajuan pariwisata Indonesia," *J. Tour. Econ.*, vol. 5, no. 2, pp. 147–160, 2022, doi: 10.36594/jtec/5zvqmg87.
- [11] J. Prihatna and S. Marwa, "Web Based Kampar Regency Tourism Information System," *J. Eng. Sci. Technol. Manag.*, vol. 4, no. 1, pp. 2828–7886, 2024, [Online]. Available: <https://jes-tm.org/index.php/jestm/index>
- [12] I. Yulianingrum and I. F. Deni, "Efektivitas Digitalisasi Dalam Pengembangan Wisata Mikie Holiday Berastagi," *Hudan Lin Naas J. Ilmu Sos. dan Hum.*, vol. 5, no. 1, p. 119, 2024, doi: 10.28944/hudanlinnaas.v5i1.1789.
- [13] Y. Z. Surentu, D. M. D. Warouw, and M. Rembang, "Pentingnya Website Sebagai Media Informasi Destinasi Wisata Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Minahasa," *Acta Diurna Komun.*, vol. 2, no. 4, pp. 1–17, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/31117/29843>
- [14] Izzati Mufida and Rizka Ramayanti, "Implementasi Design Thinking Dalam Menciptakan Inovasi Sign Language Translantor," *IKRA-ITH Teknol. J. Sains dan Teknol.*, vol. 7, no. 3, pp. 13–22, 2023, doi: 10.37817/ikraith-teknologi.v7i3.3229.
- [15] A. Maniek, A. Triayudi, and A. Rubhasy, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Rancang Aplikasi Penanganan Laporan Pencurian Barang Berharga Di Polsek Sukmajaya," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 267–276, 2021, doi: 10.29100/jupi.v6i2.2026.
- [16] S. Ansori, P. Hendradi, and S. Nugroho, "Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 1072–1081, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3648.
- [17] M. A. Kasri, Y. Novan, and I. A. Ramadhani, "Penerapan Model Design Thinking pada Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macro Media Flash," vol. 2, no. 2, 2021.
- [18] M. Nurdin, D. Asmarajati, and I. Ahmad Ihsanuddin, "Journal of Information System and Computer PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE E-NASHAT," vol. 3, no. 2, pp. 6–17, 2023
- [19] S. D. Pratama, L. Lasimin, and M. N. Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 6, no. 2, p. 560, 2023, doi: 10.53513/jsk.v6i2.8166.
- [20] K. M. Ghufroon, W. A. Kusuma, and F. Fauzan, "Penggunaan User Persona Untuk Evaluasi Dan Meningkatkan Ekspektasi Pengguna Dalam Kebutuhan Sistem Informasi Akademik," *SINTECH (Science Inf. Technol. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 90–99, 2020, doi: 10.31598/sintechjournal.v3i2.587.
- [21] R. F. A. Aziza, "Analisis Kebutuhan Pengguna Aplikasi Menggunakan User Persona Dan User Journey," *Inf. Syst. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 6–10, 2021, doi: 10.24076/infosjournal.2020v3i2.420.



- [22] R. P. Sutanto, “Analisis User Flow pada Website Pendidikan: Studi Kasus Website DKV UK Petra,” *Nirmana*, vol. 22, no. 1, pp. 41–51, 2022, doi: 10.9744/nirmana.22.1.41-51.
- [23] W. Hermawansyah and E. Kusmara, “Perancangan Desain User Interface & User Experience Pada Website Epic Tour Dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD),” *Informatics, Sci. Technol. J. (Jurnal GERBANG STMIK Bani Saleh)*, vol. 12, no. 2, pp. 48–55, 2022.