

Pembaruan UI/UX Aplikasi Disposisi Surat Berbasis Web Menggunakan *Framework* Laravel dan Tailwind CSS (Studi Kasus: BPS Kota Surakarta)

**Yudhistira Eka Prasetya¹, Willy Darmadi Surya Wardhana², Fajar As Shidik³,
Indrawan Ady Saputro⁴**

Prodi S1-Informatika, STMIK AMIKOM SURAKARTA
Sukoharjo, Indonesia

Email: ¹yudhistira.10454@mhs.amikomsolo.ac.id,
²willy.10336@mhs.amikomsolo.ac.id, ³fajar.10444@mhs.amikomsolo.ac.id,
⁴indrawanadys@dosen.amikomsolo.ac.id

Abstract

The letter disposition application at the Surakarta City Statistics Agency plays a crucial role in administrative management, but currently faces significant issues related to the user interface (UI) and user experience (UX) which are considered complicated, outdated, and have a messy layout, thus disrupting work efficiency. This study aims to redesign the application's UI/UX to produce an interface that is more practical, satisfying, and effective for its users. The method used is Design Thinking, which includes the stages of Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The prototype was developed using the Laravel framework for the backend and Tailwind CSS for the front-end. The results show significant improvements to the Login Page, the Dashboard which is now equipped with a navigation sidebar, filter and search features, and the Disposition Input Page, plus a new feature called "Add User". Overall, this update successfully produced an application with a more transparent data presentation and a more organized layout structure, which directly contributed to increased work process efficiency and more intuitive ease of use. Keywords: Disposition of letters, Central Statistics Agency of Surakarta City, Design Thinking, UI/UX.

Abstraksi

Aplikasi disposisi surat di Badan Pusat Statistik Kota Surakarta memainkan peran krusial dalam pengelolaan administrasi, tetapi saat ini menghadapi masalah signifikan terkait antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang dianggap rumit, tidak modern, serta memiliki susunan yang tidak rapi, sehingga mengganggu efisiensi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan redesign UI/UX aplikasi tersebut agar menghasilkan antarmuka yang lebih praktis, memuaskan, dan efektif bagi para penggunanya. Metode yang digunakan adalah Design Thinking, yang meliputi tahapan Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Prototipe dikembangkan dengan memanfaatkan framework Laravel untuk bagian backend dan Tailwind CSS untuk front-end. Hasil penelitian menunjukkan perbaikan besar pada Halaman Login, Dashboard yang kini dilengkapi dengan sidebar navigasi, fitur filter, serta pencarian, serta Halaman Input Disposisi, ditambah fitur baru bernama "Tambah User". Secara keseluruhan, pembaruan ini berhasil menghasilkan aplikasi dengan presentasi data yang lebih transparan dan struktur tata letak yang lebih terorganisir, yang langsung berkontribusi pada peningkatan

efisiensi proses kerja serta kemudahan penggunaan yang lebih intuitif.
Kata Kunci: Disposisi surat, Badan pusat statistik kota Surakarta, Desain Thinking, UI/UX.

1. PENDAHULUAN

Desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) memiliki peran krusial dalam pembangunan sistem atau produk digital, karena secara langsung mempengaruhi cara interaksi pengguna serta penyelesaian tugas mereka [1]. Di bidang administrasi pemerintahan, efisiensi proses kerja sangat ditentukan oleh kualitas interaksi ini. Saat ini, Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Surakarta menggunakan aplikasi berbasis web untuk mendukung aktivitas disposisi surat, tetapi pemanfaatan teknologi tersebut belum sepenuhnya optimal akibat hambatan pada aspek antarmuka dan pengalaman pengguna.

Masalah pokok yang teridentifikasi dari umpan balik pengguna utama adalah bahwa antarmuka aplikasi terasa sulit dipahami, desainnya kurang *up-to-date*, dan susunan elemennya tidak tertib. Ketidakjelasan visual serta navigasi yang membingungkan ini langsung berdampak pada produktivitas kerja dan tingkat kepuasan pengguna saat menangani disposisi surat. Untuk menangani tantangan kompleks antara kebutuhan manusia dan aspek teknis, metode *Design Thinking* diterapkan sebagai pendekatan utama karena fokusnya pada perspektif pengguna, mulai dari fase empati hingga implementasi solusi [2].

Sebagai langkah teknis, pengembangan dilakukan dengan *framework* Laravel dan Tailwind CSS, dengan penekanan pada perbaikan front-end tanpa mengubah inti alur kerja, mencakup halaman Login, Dashboard, Rekap Surat, Input Lembar Disposisi, serta penambahan fitur Tambah User. Berdasarkan latar belakang dan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan melakukan pembaruan *UI/UX* pada aplikasi disposisi surat BPS Kota Surakarta untuk menciptakan antarmuka yang lebih modern, intuitif, dan efektif, sekaligus melengkapi kebutuhan pengelolaan sistem melalui fitur manajemen pengguna.

2. TINJAUAN PUSTAKA

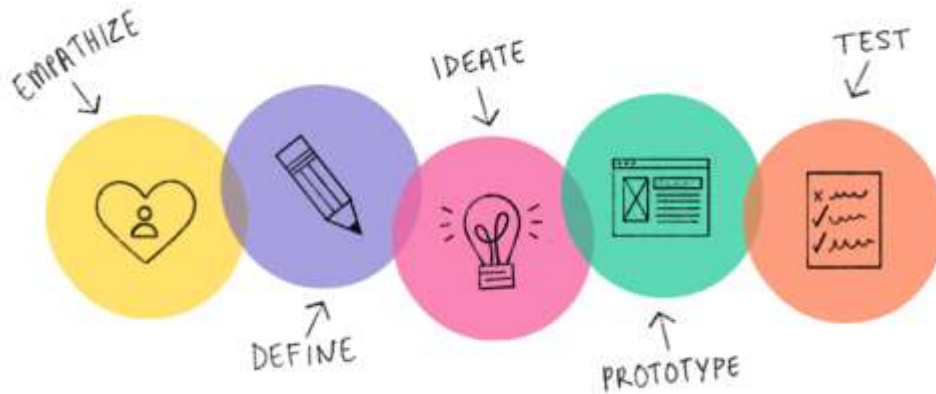
2.1. User Interface

User Interface merupakan sebuah cara untuk pengguna dan sistem dapat berinteraksi. *User Interface* dapat berbentuk tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan *user*. Secara sederhana *UI* adalah mekanisme komunikasi antara *user* dengan sebuah sistem [3].

2.2. User Experience

User Experience adalah bagaimana pengalaman pengguna dalam berinteraksi menggunakan sebuah produk [4].

2.3. Design Thinking



Gambar 1. Design Thinking

Dalam perancangan UI/UX, *Design Thinking* merupakan sebuah kerangka kerja (*framework*) yang digunakan oleh desainer untuk menciptakan sebuah produk digital yang berpusat pada pengguna [5]. Pada *Design Thinking* terdapat lima tahapan yaitu *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, *Test*. Berikut ini langkah-langkah dari metode *Design Thinking*:

1. *Emphatize*

Emphatize (Empati) adalah bagaimana cara kita memahami emosi yang sama dengan yang dirasakan oleh orang lain[6]. Pada tahap ini merupakan fundamental di mana Anda berusaha memahami pengguna secara mendalam dan tulus. Tujuannya adalah untuk mengesampingkan asumsi Anda dan melihat dunia dari sudut pandang mereka.

2. *Define*

Define adalah suatu proses cara mendapatkan pandangan dari *user* serta memahami kebutuhan pengguna[7]. Tahap ini dilakukan setelah mengumpulkan informasi dari tahap *Emphatize*. Tujuannya untuk menganalisis dan menyaring temuan tersebut untuk merumuskan inti masalah yang spesifik.

3. *Ideate*

Ideate merupakan proses penggambaran solusi dari berbagai ide yang melalui *brainstroming* guna memecahkan masalah yang didapat[8].

4. *Prototype*

Prototype merupakan tahap merealisasikan ide atau solusi menjadi nyata dalam bentuk yang sederhana, cepat, dan murah[9]. *Prototype* merupakan model awal dari desain yang dibuat untuk diuji.

5. *Test*

Test merupakan tahap pengujian dan evaluasi terhadap *prototype* yang telah dibangun kepada pengguna untuk mendapatkan umpan balik yang dapat digunakan dalam pengembangan lebih lanjut[10].

2.4. Framework Laravel

Laravel adalah kerangka kerja (*framework*) berbasis bahasa pemrograman PHP yang menerapkan pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). Penggunaan arsitektur MVC ini memisahkan logika bisnis (*Controller*), antarmuka pengguna (*View*), dan pengelolaan data (*Model*) secara tegas, sehingga menghasilkan struktur kode yang rapi, modular, dan mudah dipelihara (*maintainable*). Keunggulan utama Laravel terletak pada sintaksnya yang ekspresif dan elegan, serta penyediaan fitur-fitur bawaan yang komprehensif seperti manajemen otentikasi, *routing*, dan keamanan data. Hal ini menjadikan Laravel pilihan yang efisien untuk membangun *backend* sistem yang handal dan *scalable*.

2.5. Tailwind CSS

Tailwind CSS merupakan kerangka kerja CSS yang mengusung konsep *utility-first*. Berbeda dengan *framework UI* tradisional yang menyediakan komponen siap pakai, Tailwind menyediakan kumpulan kelas utilitas tingkat rendah (*low-level utility classes*) yang memungkinkan pengembang untuk membangun desain antarmuka kustom secara langsung di dalam elemen HTML. Pendekatan ini memberikan fleksibilitas tinggi dalam merancang tampilan modern tanpa harus meninggalkan kode HTML atau menulis CSS kustom yang berlebihan. Selain itu, Tailwind CSS sangat unggul dalam mempercepat proses pengembangan antarmuka yang responsif (*responsive design*), memastikan aplikasi tampil optimal di berbagai ukuran layar perangkat.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metodologi *Design Thinking* sebagai landasan untuk mengatasi tantangan dan merancang perbaikan UI/UX. Pendekatan ini dipilih karena menekankan pemahaman mendalam terhadap pengguna sebagai pusat perhatian [11]. Prosesnya terbagi menjadi lima tahapan yang saling terhubung, yakni *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Berikut penjelasan rinci mengenai setiap tahapan dalam metode *Design Thinking* pada penelitian ini:

1. Empathize

Tahap awal adalah *Empathize* (Empati). Di sini, dilakukan pengumpulan data kualitatif untuk menggali kebutuhan serta hambatan yang dirasakan oleh pengguna aplikasi disposisi surat di BPS Kota Surakarta. Melalui percakapan dan pengamatan langsung dengan pengguna utama, ditemukan keluhan pokok bahwa antarmuka aplikasi saat ini sulit dipahami, tampilannya kurang *up-to-date*, dan susunannya tidak tertib.

2. Define

Temuan dari fase empati kemudian diteruskan ke tahap *Define* (Definisi). Pada tahap ini, keluhan kualitatif disusun ulang untuk menyusun pernyataan masalah utama yang tegas. Masalah dirumuskan sebagai: "Pengguna memerlukan antarmuka aplikasi disposisi surat yang lebih kontemporer, mudah dipahami, dan tersusun baik untuk meningkatkan produktivitas kerja serta kenyamanan penggunaan." Kebutuhan khusus juga diidentifikasi, seperti perbaikan pada halaman masuk, panel utama, entri disposisi, serta penambahan fungsi pengelolaan pengguna.

3. *Ideate*

Tahap *Ideate* (Ideasi), di mana dilakukan sesi curah pendapat untuk menciptakan gagasan solusi yang sesuai dengan masalah. Untuk mengatasi desain yang kaku dan navigasi yang rumit, diajukan ide penambahan bilah navigasi di sisi kiri. Untuk memudahkan pencarian data, diusulkan fitur penyaringan berdasarkan status dan tanggal, serta fungsi pencarian di panel utama dan ringkasan surat. Gagasan lain mencakup pembaharuan halaman masuk dengan font Poppins dan gambar latar, penyusunan ulang formulir entri, serta pembuatan halaman khusus Tambah Pengguna.

4. *Prototype*

Gagasan-gagasan tersebut kemudian direalisasikan dalam tahap *Prototype* (Prototipe). Dalam penelitian ini, *prototype* dibuat sebagai model *high-fidelity* yang berfungsi penuh, berupa aplikasi web yang siap digunakan. Prototipe ini dikembangkan secara teknis dengan *framework* Laravel untuk menangani logika dan perutean halaman, serta *framework* Tailwind CSS untuk menerapkan desain *UI* yang modern dan responsif sesuai dengan ide-ide yang telah dibentuk.

5. *Test*

Tahap akhir adalah *Test* (Uji Coba). Meskipun tidak dilakukan evaluasi kegunaan formal dalam skala luas, *prototype* yang rampung dinilai secara kualitatif. Hasil pembaruan ditelaah berdasarkan sasaran awal, yakni mengatasi keluhan pengguna. Penilaian ini menunjukkan bahwa *prototype* baru berhasil menyajikan data dengan tampilan yang lebih jelas dan terorganisir, serta alur kerja yang lebih efektif karena lebih mudah dipahami. Temuan ini menandakan potensi peningkatan kepuasan pengguna.

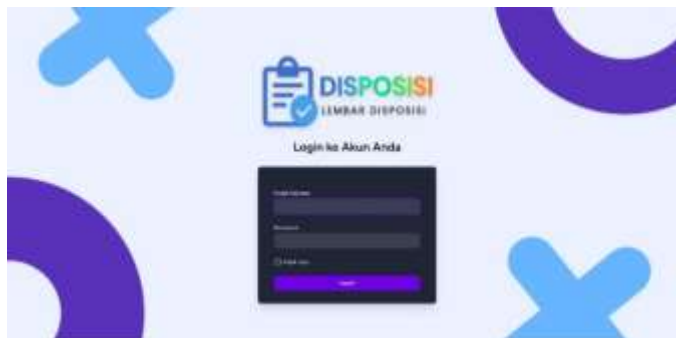
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil penerapan perbaikan *UI/UX* pada aplikasi disposisi surat di BPS Kota Surakarta. Hasil tersebut merepresentasikan realisasi dari fase *Prototype* dalam pendekatan *Design Thinking*, yang dirancang khusus untuk mengatasi masalah yang telah dirumuskan di Bab 3. Perbaikan ini meliputi pengubahan beberapa halaman utama serta penambahan fungsi-fungsi baru.

4.1. Pembaruan Antarmuka Halaman Login

Sebelum Perbaikan halaman masuk sebelumnya menampilkan desain yang amat sederhana. Latarnya polos berwarna putih, hanya menunjukkan logo dengan tulisan "Disposisi Surat" serta dua bidang masukan, yakni nama pengguna dan kata sandi, di bagian bawahnya. Tampilan ini memberikan kesan kurang terencana dan tidak *up-to-date*.

Setelah Perbaikan halaman masuk (Gambar 2) dirancang kembali secara menyeluruh untuk menciptakan impresi awal yang lebih profesional dan kontemporer. Logo diperbaharui dengan gaya huruf yang lebih menarik, yaitu font Poppins, dan dilengkapi ilustrasi yang sesuai. Kini halaman dilengkapi gambar latar untuk menghindari kesan kosong. Agar lebih mudah dibaca, formulir masuk ditempatkan dalam wadah semi-transparan berwarna gelap, yang menghasilkan perbedaan yang nyata antara formulir dan latar belakang.



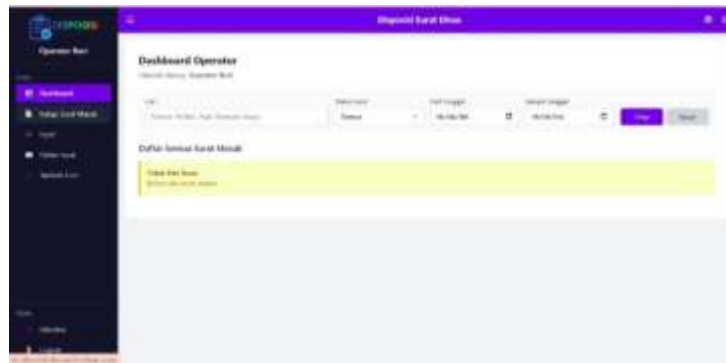
Gambar 2. Halaman Login

4.2. Pembaruan Antarmuka Halaman Dashboard Dan Navigasi

Sebelum Perbaikan navigasi pokok sistem dahulu hanya berada di bagian atas halaman dengan latar belakang hijau. Tampilan panel utama amat sederhana dan tidak segera menghadirkan data penting yang dibutuhkan pengguna.

Setelah Perbaikan dilakukan (Gambar 3) restrukturisasi menyeluruh pada navigasi dan penyusunan panel utama. Navigasi pokok dipindahkan ke bilah samping vertikal di sebelah kiri. Bilah samping ini mencantumkan seluruh menu yang dapat dijangkau, serta memperlihatkan logo dan nama pengguna yang sedang masuk, sehingga menghasilkan jalur navigasi yang lebih teratur dan sering dijumpai di aplikasi web masa kini.

Panel utama kini langsung menampilkan informasi esensial, seperti daftar surat masuk yang berkaitan dengan pengguna. Untuk menambah kegunaan, ditambahkan fungsi Pencarian serta Penyaringan menurut Status Surat dan Tanggal. Penggunaan gaya dengan Tailwind CSS memungkinkan penyusunan yang tertib dan dapat menyesuaikan diri.



Gambar 3. Halaman Dashboard

4.3. Pembaruan Antarmuka Halaman Rekap Surat Masuk

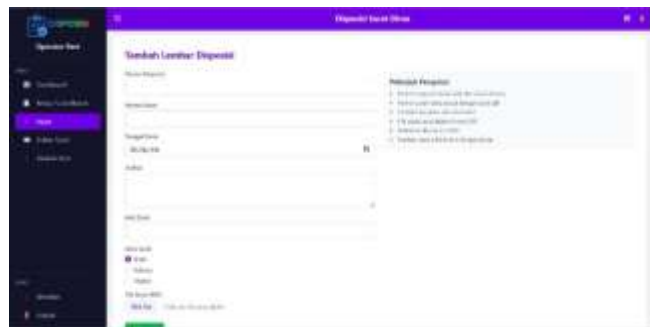
Sebelum Perbaikan serupa dengan halaman lain, halaman rekap surat masuk menunjukkan tampilan yang amat sederhana dengan kemampuan yang terbatas. Setelah Perbaikan (Gambar 4) untuk mempertahankan keseragaman desain dan fungsi di seluruh aplikasi, perbaikan yang diterapkan pada Halaman Panel Utama, seperti susunan yang tertib serta fitur Pencarian dan Penyaringan, juga diterapkan pada halaman Rekap Surat Masuk. Hal ini memastikan pengguna memperoleh pengalaman yang seragam dan efektif saat mengelola atau mencari arsip surat.



Gambar 4. Halaman rekap Surat Masuk

4.4. Pembaruan Antarmuka Halaman Input Lembar Disposisi

Sebelum Perbaikan halaman entri untuk membuat lembar disposisi, yang dikelola oleh Operator, menunjukkan formulir yang tampak kurang terencana dan tidak rapi. Kondisi ini dapat menyebabkan pengguna bingung saat memasukkan data. Setelah Perbaikan (Gambar 5) desain formulir diperbaharui sepenuhnya. Penyusunan komponen formulir, seperti kolom masukan, menu pilihan, dan area teks, disusun ulang agar lebih masuk akal dan rapi. Selain itu, ditambahkan instruksi pengisian, seperti *teks placeholder* atau bantuan, pada tiap kolom untuk memandu pengguna dan mengurangi kesalahan entri. Perubahan ini membuat proses pengisian lembar disposisi lebih mudah dipahami dan efisien.



Gambar 5. Halaman Input Lembar Disposisi

4.5. Implementasi Fitur Baru “Tambah User”

Sebelum Perbaikan aplikasi sebelumnya tidak menyediakan fitur pengelolaan pengguna di antarmuka. Penambahan pengguna baru dilakukan secara manual melalui perangkat lunak atau basis data, yang kurang efektif dan membutuhkan pengetahuan teknis.

Setelah Perbaikan mengacu pada kebutuhan yang telah diidentifikasi, sebuah fitur baru bernama "Tambah Pengguna" (Gambar 6) dirancang dan diterapkan. Halaman ini mencakup formulir yang tersusun baik untuk memasukkan data pengguna baru, seperti nama, nama pengguna, kata sandi, dan peran. Mirip dengan halaman entri disposisi, formulir ini juga dilengkapi dengan panduan pengisian yang jelas. Penambahan fitur ini memberikan kemudahan bagi administrator untuk mengatur pengguna sistem tanpa memerlukan campur tangan teknis.



Gambar 6. Halaman Tambah User

5. KESIMPULAN

Berdasarkan proses dan hasil perbaikan *UI/UX* yang telah dilaksanakan dengan menerapkan metodologi *Design Thinking*, dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Perbaikan *UI/UX* berhasil menyelesaikan masalah yang ditemukan pada fase *Empathize*. Desain baru, yang memanfaatkan Laravel dan Tailwind CSS, berhasil menyajikan antarmuka yang lebih kontemporer, profesional, dan tertib, menjawab keluhan pengguna terhadap desain sebelumnya.

2. Penerapan unsur navigasi baru, seperti bilah samping kiri, serta penambahan fitur praktis seperti pencarian dan penyaringan berdasarkan status dan tanggal, telah terbukti membuat aplikasi lebih mudah dipahami dan lebih efektif digunakan.
3. Penyesuaian ulang formulir pada halaman Entri Lembar Disposisi dengan menambahkan panduan pengisian, serta penerapan fitur baru "Tambah Pengguna", telah meningkatkan kemampuan dan kegunaan sistem secara menyeluruh.
4. Secara umum, *prototype* yang berfungsi penuh yang dihasilkan menunjukkan bahwa penyajian data menjadi lebih jelas dan terorganisir, yang berkontribusi langsung pada potensi peningkatan kepuasan pengguna dan efektivitas alur kerja disposisi surat di BPS Kota Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Hamidli, "Introduction to UI / UX Design : Key Concepts and Principles," pp. 1–18, 2023.
- [2] H. I. Zuhdi, "ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE DENGAN METODE DESIGN THINKING PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN".
- [3] H. Himawan and M. Y. F, *Buku Ajar Interface User Experience*. UPN Veteran Yogyakarta, 2020.
- [4] D. H. Putra, M. Asfi, and R. Fahrudin, "PERANCANGAN UI / UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY," vol. 8, no. 1, 2021.
- [5] N. Aulia, S. Andryana, and A. Gunaryati, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Charity Menggunakan Metode Design Thinking User Experience Design Of Mobile Charity Application Using Design Thinking Method," vol. 11, no. 1, pp. 26–36, 2021.
- [6] M. R. Sipayung, S. Wahyuni, and H. Hermansyah, "Desain UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Absensi Dan Pengumpulan Tugas Mahasiswa MBKM di PT OYO Rooms Indonesia," *J. Minfo Polgan*, vol. 14, no. 1, pp. 832–839, 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i1.14905.
- [7] Rafiq Ezra Pratama, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi Mobile E-Commerce," 2023.
- [8] N. Restyasari *et al.*, "Redesign Ui / Ux Aplikasi Sh-Upi Menggunakan," no. 6, pp. 152–166, 2023.
- [9] A. D. Gurning and M. I. Hardiansyah, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Aplikasi My Pet Care," *JUPITER J. Penelit. Ilmu Dan Teknol. Komput.*, pp. 1–12, 2024.
- [10] Shofiyulloh *et al.*, "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Panduan Pendaki," *J. Tek. Elektro Dan Komput. Triac*, vol. 11, no. 1, pp. 1–7, 2024.
- [11] A. Wibowo, D. Setiaji, K. Umar, G. V. Febrianta, I. A. Saputro, and K. Sukoharjo, "Perancangan UI / UX pada Toko Rental Outdoor Adventure Sphere Metode Design Thinking," vol. 2, no. 5, 2024.