

# Perancangan UI/UX WeatherWise: Aplikasi Cuaca berbasis Mobile dengan Pendekatan *Human-Centered Design*

## *UI/UX Design of WeatherWise: A Mobile Weather Application using a Human-Centered Design Approach*

<sup>1</sup>Christin Pattipawae\*, <sup>2</sup>Felix David

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana  
<sup>1,2</sup>Jl. Dr. O. Notohamidjojo No. 1-10, Blotongan, Sidorejo, Salatiga, Jawa Tengah 50715 Indonesia  
\*e-mail: [6272021162@student.uksw.edu](mailto:6272021162@student.uksw.edu)

(received: 7 March 2025, revised: 30 March 2025, accepted: 30 March 2025)

### Abstrak

Perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) sangat penting dalam aplikasi perkiraan cuaca, yang masih menghadapi sejumlah permasalahan seperti tampilan yang kurang terstruktur, ketidakakuratan informasi, dan keterlambatan notifikasi. Dengan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD), penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX aplikasi WeatherWise guna meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna. Metode yang digunakan mencakup tahapan inspirasi, ideasi, dan implementasi, yang melibatkan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara untuk memahami kebutuhan pengguna, serta pembuatan prototipe untuk evaluasi. Hasil penelitian diharapkan dapat menghasilkan desain yang lebih intuitif dan responsif terhadap masalah yang ada, sehingga WeatherWise dapat menjadi aplikasi perkiraan cuaca yang lebih efektif dan disukai dibandingkan beberapa aplikasi perkiraan cuaca lainnya. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat bagi pengguna dalam pengalaman menggunakan aplikasi cuaca tetapi juga memberikan panduan bagi pengembang dalam menerapkan HCD dalam desain UI/UX.

**Kata kunci:** human-centered design, aplikasi cuaca, user interface

### Abstract

*The design of User Interface (UI) and User Experience (UX) plays a crucial role in weather forecast applications, which often face issues such as unstructured layouts, inaccurate information, and delayed notifications. Using a Human-Centered Design (HCD) approach, this study aims to design the UI/UX of the WeatherWise application to enhance user comfort and satisfaction. The methodology follows the stages of inspiration, ideation, and implementation, involving data collection through observations and interviews to understand user needs, followed by prototyping for evaluation. The results are expected to produce a more intuitive and responsive design that effectively addresses existing issues, positioning WeatherWise as a more effective and preferred weather forecast application compared to others. Thus, this research not only improves the user experience in weather applications but also serves as a guide for developers in applying HCD principles to UI/UX design.*

**Keywords:** human-centered design, weather application, user interface

## 1 Pendahuluan

Di era perkembangan teknologi yang berkembang pesat, perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) menjadi suatu hal yang sangatlah penting dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Cara pengguna berinteraksi dengan aplikasi dan seberapa efektif aplikasi tersebut dalam menyampaikan informasi atau layanan yang akan diberikan sangat dipengaruhi oleh kualitas dari UI/UX. Salah satu aplikasi yang banyak digunakan oleh masyarakat adalah aplikasi perkiraan cuaca, yang dimana aplikasi ini memegang peranan penting dalam menentukan suatu pekerjaan dalam bentuk informasi terkait cuaca yang akurat. Permasalahan yang dihadapi oleh aplikasi perkiraan cuaca, seperti aplikasi Info BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika), menunjukkan bahwa terdapat sejumlah kekurangan yang signifikan dalam hal *User Experience* (UX). Berdasarkan analisis sentimen terhadap komentar pengguna, banyak keluhan mengenai tampilan yang kurang

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

terstruktur, ketidakakuratan informasi cuaca, serta keterlambatan notifikasi, terutama terkait bencana seperti gempa bumi [1]. Pengguna sering kali merasa tidak nyaman dan frustrasi akibat ketidakcocokan lokasi serta notifikasi yang tidak *real-time*, yang dapat mengakibatkan mereka beralih ke aplikasi lain [2]. Aplikasi prediksi cuaca di Indonesia dinilai kurang akurat dibandingkan negara maju karena beberapa faktor, salah satunya adalah permasalahan jaringan [3]. Selain itu, data yang ditampilkan pada aplikasi belum tentu berasal dari BMKG, sehingga akurasi kurangnya terjamin karena tidak divalidasi dengan data observasi faktual di lapangan [4].

Dalam konteks ini, penerapan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) menjadi sangat relevan. HCD berfokus pada kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga dapat menghasilkan solusi desain yang lebih intuitif dan responsif terhadap masalah yang ada. Dengan memperhatikan umpan balik pengguna dan melibatkan mereka dalam proses desain, diharapkan aplikasi cuaca baru seperti WeatherWise dapat memberikan pengalaman yang lebih baik dan memenuhi harapan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX aplikasi perkiraan cuaca dengan pendekatan HCD guna mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan kualitas layanan informasi cuaca bagi masyarakat [5] [6]. WeatherWise diharapkan dapat menjadi aplikasi perkiraan cuaca yang lebih efektif dan lebih disukai dibandingkan aplikasi yang ada saat ini. Dalam pengembangannya, penelitian ini akan melalui tahapan inspirasi, ideasi, dan implementasi yang merupakan inti dari HCD [7]. Proses ini melibatkan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara untuk memahami kebutuhan pengguna, brainstorming untuk mengidentifikasi masalah, dan pembuatan prototipe untuk evaluasi.

## 2 Tinjauan Literatur

Penelitian yang dilakukan oleh Laily, Rokhmawati, dan Herlambang (2018) berjudul "Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design" berfokus pada evaluasi dan perbaikan desain antarmuka pengguna menggunakan pendekatan Human-Centered Design (HCD). Penelitian ini menggunakan metode *usability testing* untuk mengetahui nilai *usability* aplikasi *mobile* dan melakukan perbaikan desain berdasarkan hasil evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan HCD dapat meningkatkan kegunaan aplikasi dan kepuasan pengguna, dengan mengidentifikasi dan memperbaiki elemen desain yang kurang efektif berdasarkan umpan balik pengguna [8].

Penelitian lainnya yang relevan adalah tentang perancangan UI/UX aplikasi crowdfunding UMKM berbasis *mobile* menggunakan pendekatan HCD. Penelitian ini berfokus pada perancangan desain interaksi aplikasi crowdfunding UMKM dan menggunakan metode HCD untuk memahami kebutuhan pengguna dan meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan menggunakan HCD, peneliti dapat mengidentifikasi kebutuhan spesifik dari pengguna UMKM dan menyusun solusi desain yang sesuai, yang pada akhirnya meningkatkan adopsi dan efektivitas aplikasi [9]. Selain itu, penelitian tentang penerapan metode HCD untuk perancangan UI/UX aplikasi Smart Desa Subang juga relevan. Penelitian ini menggunakan metode HCD untuk memahami kebutuhan pengguna dan meningkatkan pengalaman pengguna pada aplikasi Smart Desa Subang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa HCD memungkinkan desain yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat desa, meningkatkan partisipasi pengguna, dan menyediakan solusi yang lebih relevan untuk masalah lokal [10].

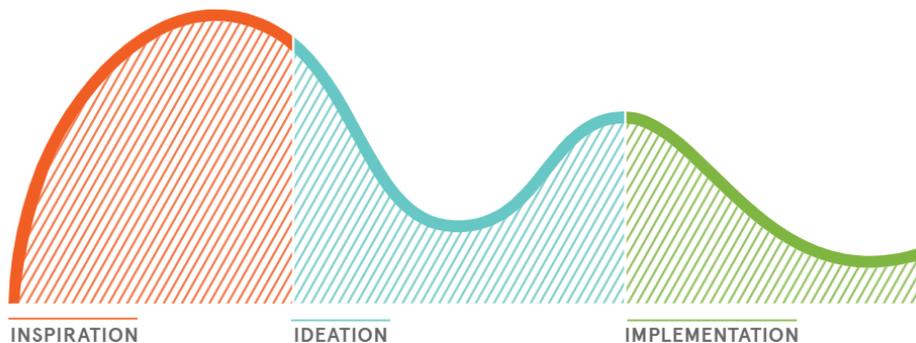
Penelitian berjudul "Perancangan User Experience Aplikasi Pelaporan Keluhan Masyarakat Menggunakan Metode Human-Centered Design" oleh Aryun Nadaa Aniesiyah, Herman Tolle, dan Hanifah Muslimah Az-Zahra (2018) membahas tentang perancangan user experience aplikasi pelaporan keluhan masyarakat menggunakan metode HCD. Penelitian ini menggunakan metode HCD untuk memahami kebutuhan pengguna dan meningkatkan pengalaman pengguna. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan HCD dapat menghasilkan desain yang lebih efektif dalam menangani keluhan masyarakat, meningkatkan keterlibatan pengguna, dan memperbaiki kualitas pelayanan publik.

Dapat diambil kesimpulan dari penelitian – penelitian sebelumnya bahwa dengan menerapkan prinsip-prinsip HCD, pengembangan aplikasi WeatherWise dapat dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam mendapatkan informasi cuaca yang akurat dan tepat waktu. Penerapan

metode HCD dalam proses desain diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang ada pada aplikasi cuaca saat ini, serta menciptakan solusi yang lebih intuitif dan memuaskan bagi pengguna. Ini akan berkontribusi pada peningkatan adopsi aplikasi WeatherWise serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dibandingkan dengan aplikasi perkiraan cuaca lainnya di pasaran.

Penerapan dari *Human-Centered Design* (HCD) memungkinkan pengembang untuk memahami lebih dalam tentang kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga desain antarmuka dapat disesuaikan dengan harapan mereka. Dengan cara ini, aplikasi WeatherWise tidak hanya akan menyediakan informasi cuaca yang relevan tetapi juga menawarkan navigasi yang mudah dan interaksi yang menyenangkan. Keterlibatan pengguna dalam proses desain akan membantu dalam mengidentifikasi elemen-elemen yang perlu diperbaiki, sehingga pengalaman pengguna secara keseluruhan dapat ditingkatkan. Dengan demikian, pendekatan HCD tidak hanya berfokus pada aspek fungsional dari aplikasi tetapi juga pada aspek emosional dan estetika, yang berkontribusi pada kepuasan pengguna. Hal ini sangat penting untuk memastikan bahwa WeatherWise dapat bersaing dengan aplikasi cuaca lainnya dan menjadi pilihan utama bagi pengguna dalam mencari informasi cuaca.

### 3 Metode Penelitian (or Research Method)



**Gambar 1. Tahapan metode *human centered design***

Pada tahapan perancangan website WeatherWise ini menggunakan pendekatan *Human Centered Design*. Berdasarkan Gambar 1, tahapan dari HCD terbagi menjadi 3 bagian yaitu *inspiration*, *ideation* dan *implementation*. Menurut Setiadi et al., pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) adalah sebuah metode yang berfokus pada manusia dalam menghadapi masalah, dengan tujuan untuk menemukan solusi inovatif yang sangat terpusat pada pengguna. Pendekatan ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan yang relevan dengan kebutuhan dan keinginan pengguna sesuai dengan permintaan mereka [11]. *Human Centered Design* terhadap 3 tahapan, yaitu :

#### ***Inspiration***

Tahapan *inspiration* sangat penting dalam pendekatan desain yang berpusat pada manusia, karena pada fase ini, kita dapat mengenali masalah yang dihadapi dan memahami tujuan serta hambatan pengguna. Proses inspirasi ini esensial karena harus didasarkan pada spesifikasi kebutuhan pengguna untuk menemukan solusi terbaik. Selain itu, tahap ini membantu dalam memperoleh wawasan yang mendalam tentang konteks pengguna, yang menjadi dasar dalam merancang solusi yang benar-benar relevan dan efektif [12].

Beberapa metode yang diterapkan pada tahap *inspiration* meliputi pengumpulan data melalui wawancara dan perencanaan langkah-langkah untuk mengatasi masalah yang dihadapi pengguna. Proses analisis yang dilakukan dalam perancangan UI/UX WeatherWise mencakup beberapa tahapan berikut:

#### **a. Penentuan Partisipan**

Dalam penelitian yang menggunakan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD), jumlah partisipan untuk wawancara dapat bervariasi tergantung pada konteks dan tujuan penelitian. Penelitian tentang aplikasi Crowdsourcing bencana alam juga menggunakan pendekatan HCD untuk merancang pengalaman pengguna. Dalam penelitian ini, daftar kebutuhan pengguna dikumpulkan melalui wawancara dan evaluasi desain dilakukan menggunakan *cognitive walkthrough*. Penelitian ini menunjukkan bahwa melibatkan partisipan dalam jumlah kecil,

seperti 5 hingga 10 orang, cukup untuk mengidentifikasi kebutuhan utama pengguna serta mengevaluasi efektivitas desain [13].

Oleh karena itu, agar memperoleh hasil yang sesuai maka peneliti melakukan wawancara dengan total 10 partisipan dalam penelitian ini agar dapat maksimal. Serta dalam pemilihan partisipan ini juga peneliti menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013:218) teknik *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Teknik *purposive sampling* memilih sekelompok subyek berdasarkan karakteristik tertentu yang dinilai memiliki keterkaitan dengan ciri-ciri atau karakteristik dari populasi yang akan diteliti. Dengan cara ini, peneliti dapat memperoleh wawasan yang lebih mendalam dan informasi yang lebih kaya tentang kebutuhan dan preferensi pengguna.

#### b. Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, peneliti melakukan wawancara sebagai metode untuk memperoleh wawasan yang lebih mendalam mengenai pengalaman, kebutuhan, dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna. Wawancara dilakukan secara langsung maupun melalui virtual, dengan tujuan untuk memungkinkan interaksi yang lebih intens, sehingga peneliti dapat menggali lebih lanjut informasi yang muncul selama percakapan. Berikut adalah 10 pertanyaan yang telah peneliti siapkan pada Tabel 1 berikut :

**Tabel 1** Pertanyaan wawancara

| No | Tujuan Pertanyaan  | Pertanyaan   |
|----|--|--|
| 1  | Mengidentifikasi informasi cuaca yang dibutuhkan pengguna.                                       | Apakah informasi utama tentang cuaca yang Anda butuhkan dalam kehidupan sehari-hari? (Misalnya: suhu, curah hujan, ramalan harian, dll.)   |
| 2  | Memahami konteks atau situasi pengguna membutuhkan informasi cuaca.                              | Dalam situasi apa Anda biasanya membutuhkan informasi cuaca? (Misalnya: saat bepergian, berolahraga di luar, atau merencanakan kegiatan.)  |
| 3  | Mengetahui preferensi visual pengguna terkait desain antarmuka aplikasi.                         | Apakah Anda lebih menyukai tampilan aplikasi yang sederhana atau penuh dengan detail? Mengapa?   |
| 4  | Menilai cara pengguna berinteraksi dengan aplikasi untuk menemukan informasi cuaca.              | Seberapa mudah Anda ingin menemukan informasi cuaca tertentu (misalnya: ramalan jam per jam)? Apakah Anda lebih suka geser, klik, atau ketik?  |
| 5  | Mengidentifikasi cara penerimaan notifikasi cuaca buruk atau perubahan mendadak.                 | Bagaimana Anda ingin menerima peringatan cuaca buruk atau perubahan cuaca mendadak? (Misalnya: notifikasi push, email, atau widget.)   |
| 6  | Memahami tingkat personalisasi yang diinginkan pengguna dalam aplikasi cuaca.                    | Apakah Anda ingin aplikasi cuaca memungkinkan personalisasi seperti memilih lokasi favorit atau tema warna?  |
| 7  | Menilai kebutuhan aksesibilitas pengguna dalam menggunakan aplikasi cuaca.                       | Apakah Anda memerlukan fitur aksesibilitas seperti teks besar, kontras tinggi, atau mode suara?  |
| 8  | Mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna terkait fitur deteksi dan peringatan bencana. | Bagaimana Anda ingin menerima peringatan dini terkait bencana, seperti gempa bumi atau banjir? (Misalnya: notifikasi langsung di perangkat, alarm suara, atau integrasi dengan sistem lain). |
| 9  | Memahami pentingnya transparansi terkait sumber data cuaca.                                      | Seberapa penting bagi Anda untuk mengetahui sumber data cuaca yang digunakan oleh aplikasi?  |

---

|    |  |   |
|----|--|---|
| 10 | Mengetahui fitur tambahan yang dianggap penting oleh pengguna. | Fitur tambahan apa yang Anda anggap penting? (Misalnya: indeks kualitas udara, kalender cuaca untuk perencanaan, atau saran pakaian.) |
|----|--|---|

---

### **Ideation**

Dalam tahapan *ideation* untuk perancangan UI/UX aplikasi WeatherWise, penulis memulai dengan melakukan brainstorming berdasarkan analisis hasil wawancara yang telah dilakukan sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan harapan pengguna terhadap aplikasi cuaca yang akan dikembangkan. Setelah mengumpulkan berbagai ide, penulis kemudian menyusun *wireframe* sebagai representasi visual dari struktur dan tata letak aplikasi. *Wireframe* ini berfungsi untuk menggambarkan elemen-elemen antarmuka yang akan digunakan, serta alur interaksi pengguna dengan aplikasi. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *Human-Centered Design* (HCD), yang menekankan pentingnya melibatkan pengguna dalam setiap tahap pengembangan produk untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan mereka.

### **Implementation**

Pada tahap *implementation*, hasil dari fase *ideation* diwujudkan menjadi produk yang dapat digunakan. Prototipe diuji dalam situasi nyata untuk memastikan desain sesuai dengan kebutuhan pengguna, termasuk kemudahan navigasi, keandalan fitur, dan efektivitas fungsionalitas aplikasi. Masukan dari pengguna digunakan untuk iterasi dan penyempurnaan, dengan fokus pada peningkatan pengalaman pengguna dan pemecahan masalah utama [14]. Tahap ini juga melibatkan monitoring berkelanjutan untuk memastikan aplikasi tetap relevan dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

## **4 Hasil dan Pembahasan**

Dari hasil pembahasan mengenai perancangan platform website dengan pendekatan Human-Centered Design, diperoleh beberapa hasil sebagai berikut:

### **Inspiration**

Pada tahap ini, data dan informasi akan dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi seberapa kompleks permasalahan yang dihadapi oleh responden atau calon pengguna. Wawancara dilakukan dengan sepuluh pengguna aplikasi cuaca, dan hasilnya direkam dalam bentuk audio. Rekaman tersebut kemudian ditranskripsikan untuk mempermudah proses analisis dan penarikan kesimpulan. Proses ini memungkinkan peneliti untuk menggali wawasan yang lebih mendalam mengenai kebutuhan dan preferensi pengguna. Dari tahap ini, peneliti berhasil merumuskan kesimpulan yang berdasarkan data yang terkumpul dari wawancara Tabel 2 berikut :

**Tabel 2. Umpan balik pengguna**

---

| No | Umpan Balik Pengguna  | Ideate  |
|----|---|---|
| 1  | Pengguna ingin informasi utama cuaca, seperti suhu, curah hujan, dan kualitas udara, ditampilkan secara jelas dan mudah diakses di layar utama. | Buat Dashboard utama yang dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna memilih dan mengatur statistik cuaca yang paling relevan untuk mereka.   |
| 2  | Informasi cuaca sering dibutuhkan saat bepergian atau merencanakan aktivitas luar ruangan, namun sulit diakses cepat.                           | Tambahkan fitur "Akses Cepat ke Lokasi Favorit" di beranda untuk memudahkan pengguna memantau cuaca di lokasi tertentu hanya dengan satu klik.                                      |
| 3  | Tampilan aplikasi cuaca yang terlalu ramai sering membingungkan pengguna, terutama saat informasi tidak diorganisasi dengan baik.               | Gunakan desain minimalis dengan hierarki visual yang jelas, sehingga informasi penting terlihat lebih menonjol. Sediakan opsi mode sederhana dan detail sesuai preferensi pengguna. |
| 4  | Pengguna merasa navigasi dalam aplikasi terlalu rumit, terutama untuk menemukan prakiraan cuaca jam per jam.                                    | Buat navigasi intuitif berbasis swipe untuk melihat prakiraan cuaca berdasarkan waktu atau lokasi.  |

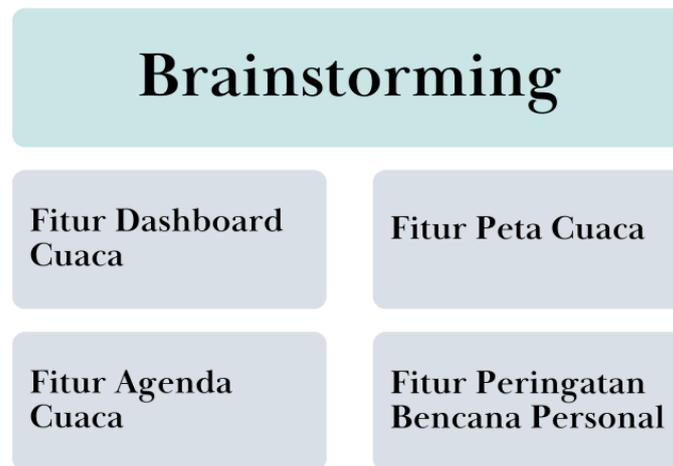
---

|    |   |   |
|----|---|---|
| 5  | Pengguna menginginkan peringatan cuaca yang real-time namun tidak mengganggu aktivitas.   | Sediakan pengaturan notifikasi yang dapat disesuaikan, seperti mengatur jenis peringatan (hanya cuaca ekstrem) atau cara penyampaian (notifikasi push, email).                |
| 6  | Personalitas aplikasi seperti memilih lokasi favorit atau mengubah tema tampilan akan membuat pengalaman lebih personal dan nyaman.             | Tambahkan pengaturan personalisasi di aplikasi, termasuk lokasi favorit, tema warna, atau gaya tampilan.  |
| 7  | Pengguna dengan kebutuhan khusus (misalnya, lansia) membutuhkan aksesibilitas, seperti ukuran teks besar atau mode gelap.                       | Tambahkan fitur aksesibilitas, seperti mode teks besar, kontras tinggi, dan panduan suara untuk memudahkan penggunaan bagi semua kelompok pengguna.                           |
| 8  | Pengguna menginginkan peringatan dini bencana seperti gempa atau banjir yang langsung terlihat dan mudah dipahami, terutama saat situasi panik. | Tambahkan fitur "Peringatan Bencana Personal" yang memberikan notifikasi langsung dengan warna mencolok, ikon intuitif, dan petunjuk langkah-langkah untuk merespons bencana. |
| 9  | Pengguna ingin tahu sumber data cuaca yang digunakan aplikasi untuk memastikan akurasi dan keandalan.   | Tambahkan halaman "Tentang Data Cuaca" yang menjelaskan sumber data yang digunakan, seperti BMKG atau lembaga lain, beserta waktu pembaruannya.                               |
| 10 | Pengguna menginginkan fitur tambahan seperti saran pakaian atau kalender cuaca untuk memudahkan perencanaan aktivitas.                          | Integrasikan "AgendaCuaca," yang menampilkan prakiraan cuaca untuk acara di kalender pribadi pengguna, lengkap dengan saran pakaian berdasarkan kondisi cuaca.                |

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pengguna menginginkan aplikasi WeatherWise yang lebih intuitif dan fleksibel untuk mendukung aktivitas harian mereka. Pengguna mengungkapkan kebutuhan akan Dashboard Cuaca yang dapat disesuaikan, sehingga mereka bisa memilih informasi seperti suhu, curah hujan, atau kualitas udara sesuai prioritas. Mereka juga menginginkan fitur integrasi dengan kalender pribadi, yang memungkinkan prakiraan cuaca ditampilkan untuk acara atau kegiatan penting, lengkap dengan notifikasi otomatis. Selain itu, pengguna merasa penting memiliki Peta Cuaca Interaktif dengan pencarian lokasi dan lapisan data yang informatif, serta fitur untuk memantau area tertentu. Dalam hal situasi darurat, pengguna membutuhkan Peringatan Bencana Personal yang cepat, jelas, dan berbasis lokasi. Akses cepat ke lokasi favorit, kemampuan personalisasi tampilan, serta opsi untuk melihat data historis dan menggunakan aplikasi secara offline juga diidentifikasi sebagai kebutuhan utama untuk meningkatkan pengalaman penggunaan.

### **Ideation**

Pada tahapan Ideation dalam perancangan UI/UX WeatherWise dengan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD), langkah pertama adalah *Idea Generation (Brainstorming)*. Proses *brainstorming* ini bertujuan untuk menggali berbagai ide dan solusi berdasarkan wawasan yang diperoleh pada fase *Inspiration*. Beberapa fitur utama yang dikembangkan selama *brainstorming*, yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi WeatherWise, dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Brainstorming

Setelah ide-ide tersebut terkumpul, langkah berikutnya adalah Prototyping, yaitu pembuatan prototipe visual yang menggambarkan fitur-fitur tersebut. Prototipe ini berfungsi untuk menunjukkan bagaimana elemen-elemen aplikasi akan bekerja secara nyata. Dalam tahap ini, penulis membuat *wireframe low-fidelity* yang merupakan prototipe awal berupa sketsa sederhana yang hanya memuat elemen-elemen fitur utama tanpa gambar atau detail yang lengkap. Desain ini berfungsi sebagai langkah awal dalam memvisualisasikan interaksi dengan produk akhir serta mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap fitur yang dirancang, dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Hasil perancangan wireframe aplikasi mobile weatherwise

### Implementation

Tahap *implementation* adalah fase untuk merealisasikan rancangan dari tahap *ideation*, seperti *wireframe*, menjadi prototipe awal yang lebih konkret. Proses ini mencakup pengujian dan pengembangan desain untuk memastikan hasil akhir sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Desain *wireframe* yang telah dirancang sebelumnya menjadi fondasi utama dalam pengembangan solusi hingga mencapai hasil akhir yang siap digunakan [15].



**Gambar 4. Tampilan menu beranda**

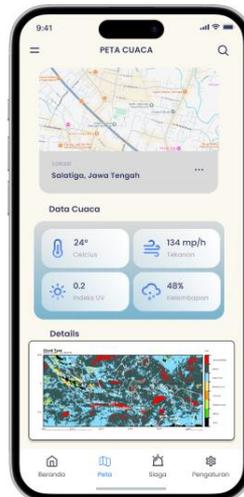
Pada Gambar 4, Menu Beranda aplikasi WeatherWise dirancang berdasarkan wawancara dengan calon pengguna yang menginginkan informasi cuaca akurat, mudah dipahami, dan didukung desain antarmuka sederhana. Bagian atas menampilkan informasi cuaca terkini, seperti lokasi pengguna (Desa Salatiga), kondisi cuaca (Sebagian Berawan, 26°C), dan detail tambahan seperti peluang hujan 60%, kelembapan 10%, jarak pandang 0.5 km, dan angin 124 mph. Fitur prakiraan cuaca harian memberikan detail per jam, seperti pada 10 Agustus 2024, untuk membantu pengguna merencanakan aktivitas. Agenda Cuaca dalam format kalender bulanan memudahkan pengguna memantau prakiraan mingguan atau bulanan secara ringkas.



**Gambar 5. Tampilan sub fitur agendacuaca**

Selanjutnya pada Gambar 5, Menu Agenda Cuaca pada aplikasi WeatherWise dirancang berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan calon pengguna, yang menginginkan fitur untuk merencanakan aktivitas penting dan menerima notifikasi cuaca secara otomatis. Berdasarkan masukan tersebut, bagian Aktifkan Pemberitahuan Pintar diimplementasikan untuk memberikan notifikasi khusus pada hari-hari penting, seperti 13 Agustus 2024 (Hari Ulang Tahun) dengan prakiraan cuaca hujan dan suhu 22°C. Fitur ini bertujuan untuk membantu pengguna mengantisipasi perubahan cuaca yang dapat mempengaruhi rencana mereka. Selain itu, dari hasil wawancara, ditemukan bahwa pengguna membutuhkan informasi tambahan terkait kondisi cuaca di waktu tertentu. Oleh karena itu, bagian Informasi Terkait hadir dengan konten edukatif atau berita terbaru, seperti artikel Curah Hujan di Bulan Agustus, yang memberikan wawasan mendalam mengenai tren cuaca dan membantu pengguna dalam mempersiapkan diri terhadap kondisi cuaca ekstrem.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pengguna menginginkan riwayat aktivitas yang dapat dikaitkan dengan kondisi cuaca di masa lalu sebagai referensi. Hal ini diwujudkan dalam fitur Riwayat Peringatan, yang mencatat aktivitas pengguna seperti Seminar Nasional pada 1 Agustus 2024 dengan cuaca cerah ( $35^{\circ}\text{C}$ ), Makan Bersama pada 11 Juli 2024 dengan kondisi berawan ( $29^{\circ}\text{C}$ ), dan Sunmor pada 9 Juli 2024. Fitur ini membantu pengguna melihat hubungan antara cuaca dan keberhasilan acara yang telah mereka lakukan.



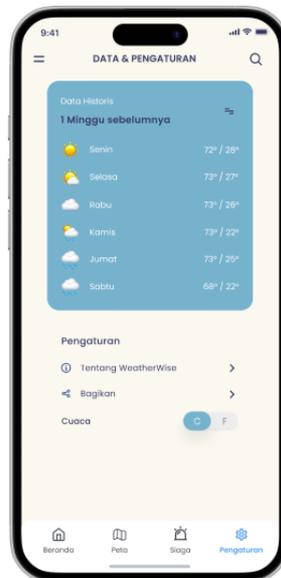
**Gambar 6. Tampilan menu peta cuaca**

Pada Gambar 6, Menu Peta Cuaca dirancang untuk menyediakan informasi visual tentang kondisi cuaca di lokasi tertentu. Berdasarkan wawancara, pengguna membutuhkan visualisasi cuaca real-time untuk memantau perubahan kondisi sekitar. Bagian atas menu menampilkan peta lokasi, seperti area Salatiga, Jawa Tengah, dengan detail geografis. Di bawahnya, terdapat Data Cuaca berupa suhu ( $24^{\circ}\text{C}$ ), kecepatan angin (134 mph/h), indeks UV (0.2), dan kelembapan (48%), disajikan dalam format kartu yang ringkas dan mudah dibaca. Bagian Details menghadirkan peta radar interaktif yang menampilkan pola curah hujan, awan, dan pergerakan angin, memudahkan pengguna memantau cuaca ekstrem seperti hujan deras atau badai.



**Gambar 7. Tampilan menu siaga**

Pada Gambar 6, Menu Siaga pada aplikasi WeatherWise dirancang untuk memberikan informasi real-time mengenai bencana alam dengan akses cepat dan akurat. Pada bagian atas, terdapat Peta Interaktif yang menampilkan lokasi bencana, seperti banjir, gempa, atau longsor, menggunakan simbol indikator berwarna merah. Pengguna dapat memfilter jenis bencana yang ingin dipantau melalui dropdown menu untuk menyesuaikan informasi sesuai kebutuhan. Di bawah peta, tersedia bagian Details yang menyajikan informasi spesifik, seperti jarak lokasi pengguna ke area terdampak dan parameter bencana, misalnya ketinggian banjir, dalam format yang ringkas dan mudah dipahami.



**Gambar 8. Tampilan menu data & pengaturan**

Pada Gambar 8, Menu Data & Pengaturan di aplikasi WeatherWise dirancang untuk memudahkan pengguna mengelola preferensi dan melihat data cuaca historis. Di bagian atas, terdapat Data Historis yang menampilkan cuaca selama seminggu, dengan ikon cuaca dan suhu tertinggi/terendah per hari. Di bawahnya, terdapat opsi Pengaturan, termasuk "Tentang WeatherWise" untuk informasi aplikasi, fitur "Bagikan" untuk berbagi aplikasi, dan pengaturan format suhu (Celsius atau Fahrenheit) yang dapat disesuaikan melalui sakelar interaktif.

## 5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan UI/UX aplikasi WeatherWise menggunakan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD), dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan memberikan akses mudah dan cepat terhadap informasi cuaca yang akurat, serta fitur personalisasi yang memungkinkan pengguna menyesuaikan tampilan dan notifikasi sesuai preferensi mereka. Desain antarmuka yang sederhana, intuitif, dan responsif, serta fitur-fitur seperti Dashboard Cuaca, Agenda Cuaca, dan Peta Cuaca, memberikan kemudahan dalam merencanakan aktivitas dan mendapatkan peringatan dini terkait cuaca atau bencana. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan HCD yang digunakan dalam perancangan aplikasi WeatherWise mampu menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik, dengan mengutamakan kenyamanan dan kemudahan akses informasi yang relevan.

## Referensi

- [1] M. Mulyaddin, M. Mahendra, M. Dewi, "Analisis Sentimen Komentar Pengguna Aplikasi SAMBARA di Google Playstore," vol. 39, pp. 85-91, 2024.
- [2] D. Primanda, M. N. Burga, A. Juliansyah et al., "Efektivitas Aplikasi Info BMKG dalam memberikan Informasi Cuaca dan Bencana terhadap Kota Tangerang Selatan," *Neo Politea*, vol. 3, no. 2, pp. 1-9, 2022.
- [3] Kamaliah, Aisyah, "Aplikasi Prediksi Cuaca di Indonesia Kurang Akurat, Ini sebabnya," *detikNet*, Kamis, 13 Februari 2024.
- [4] Herlambang, Dwi, "Prakiraan Sering Meleset, ternyata Data Aplikasi Cuaca di HP Bukan Berasal dari BMKG," *Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika*, 19 Oktober 2023.
- [5] E. Ermawati, F. Hasanah, E. P. Agustin et al., "Perancangan UI/UX Aplikasi Mochicip untuk UMKM menggunakan Metode Human-Centered Design," *Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, vol. 13, no. 2, pp. 432-440, 2024.

- [6] A. Aniesiyah, H. Tolle, H. Muslimah Az-Zahra, "Perancangan User Experience Aplikasi Pelaporan Keluhan Masyarakat Menggunakan Metode Human-Centered Design," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 11, pp. 5503-5511, 2018.
- [7] P. Kurniawan, "'Implementasi Metode Human-Centered Design pada Perancangan Desain UI/UX Aplikasi Pedulipanti'," *Implementasi Metode Human-Centered Design pada Perancangan Desain UI/UX Aplikasi Pedulipanti*, 2022.
- [8] A. Laily, R. Rokhmawati, A. Herlambang, "Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (HCD) (Studi Kasus: Djarum Beasiswa Plus)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 9, pp. 31513-3161, 2018.
- [9] A. H. A. Pratama, A. G. Persada, "Perancangan UI/UX Aplikasi Crowdfunding UMKM berbasis Mobile menggunakan Pendekatan HCD (Human Centered Design) (Studi Kasus: UMKM Mahasiswa UII)," *Jurnal Nuansa Informatika*, vol. 17, no. 1, pp. 99-110, 2023.
- [10] D. Saepul, "Penerapan Metode Human Centered Design (HCD) untuk Perancangan UI/UX Aplikasi SMART Desa Subang," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 3, pp. 311-318, 2023.
- [11] A. Setiadi, H. Setiaji, "Perancangan UI/UX menggunakan Pendekatan HCD (Human-Centered Design) pada Website Thriftdoor," *Automata*, vol. 1, no. 2, pp. 228-233, 2020.
- [12] S. A. Lichas, I. Jaelani, M. Minarto, "Implementas Metode Human Centered Design (HCD) dalam Perancangan User Interface User Experience Aplikasi E-MENU berbasis Mobile di UMKM Bawana Kopi," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 3, pp. 2032-2038, 2023.
- [13] L. Kirby, H. Tolle, A. Brata, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Social Crowdsourcing Bencana Alam menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (HCD)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, vol. 2548, no. 5, p. 964x, 2019.
- [14] N. Handayani, Fandhilah, and H. Mayatopani, "Perancangan UI/UX Aplikasi Destinasi Wisata berbasis Web menggunakan Metode Human-Centered Design," *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 5, no. 4, p. 103–111, 2023.
- [15] F. Nurdiana, Fandhilah, and H. Mayatopani, "Perancangan UI/UX Aplikasi Destinasi Wisata berbasis Web menggunakan Metode Human Centered Design," *Journal of Information Systems and Informatics Engineering (JOISIE)*, vol. 3, no. 2, p. 45–55, 2023.