

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengembangan aplikasi mobile telah menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan pengalaman pengguna dalam berbagai aktivitas sehari-hari, termasuk merawat tanaman [7]. **Banyak pecinta tanaman mengalami kesulitan dalam mengingat jadwal penyiraman dan pemupukan, serta tidak mengetahui tanda-tanda awal penyakit pada tanaman mereka** [7]. Solusi inovatif ini hadir untuk membantu pengguna merawat tanaman mereka [1]. Dengan bantuan teknologi, pengguna dapat mengakses informasi tentang perawatan tanaman, mengingatkan jadwal penyiraman, dan bahkan mendapatkan saran tentang permasalahan yang mungkin terjadi pada tanaman mereka [2].

Menurut Hassenzahl dan Tractinsky (2006), untuk menciptakan aplikasi yang benar-benar efektif dan memuaskan bagi pengguna, diperlukan pendekatan yang sesuai dalam pengembangannya. Pengembangan aplikasi tidak hanya mempertimbangkan aspek teknis, tetapi juga memperhatikan pengalaman pengguna secara keseluruhan [5]. Salah satu metode yang digunakan untuk memastikan pengalaman pengguna yang baik adalah Metode UX Journey [3]. Metode ini memungkinkan pengembang untuk memahami perjalanan pengguna dalam menggunakan aplikasi, mulai dari awal hingga akhir, serta mengidentifikasi titik-titik yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan untuk meningkatkan kepuasan pengguna [4]. Menurut Norman (2013), pengalaman pengguna adalah kunci dalam desain yang baik, di mana kesan awal, kesesuaian dengan tugas, dan kesan akhir sangat berpengaruh dalam keseluruhan pengalaman [2].

Dalam proses pengembangan Plant Pal, tahap pertama yang dilakukan adalah analisis kebutuhan pengguna, dan hasil analisis menjadi dasar dalam merancang fitur-fitur utama Plant Pal yang bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut [6]. Setelah kebutuhan pengguna teridentifikasi, langkah berikutnya adalah merancang prototipe aplikasi yang mencakup fitur-fitur utama

seperti pengingat jadwal perawatan, panduan perawatan tanaman, dan diagnosa masalah tanaman melalui teknologi AI [7]. Prototipe ini kemudian diuji oleh sekelompok pengguna untuk mendapatkan umpan balik mengenai kegunaan dan efektivitas fitur-fitur yang ditawarkan [8]. Selain itu, aspek visual dan interaktivitas juga menjadi perhatian penting dalam pengembangan platform yang membantu pengguna memantau dan merawat tanaman mereka [5]. Desain antarmuka yang intuitif dan menarik dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan membuat pengalaman merawat tanaman menjadi lebih menyenangkan [9]. Penggunaan gamifikasi, seperti pemberian penghargaan dan level-up, diterapkan untuk meningkatkan motivasi pengguna dalam merawat tanaman mereka secara konsisten [10]. Namun, masih ada masalah dalam penggunaan teknologi AI yang **belum dapat mendeteksi tanaman dengan akurat**, sehingga masih diperlukan peningkatan dalam algoritma dan data yang digunakan [11]. Selain itu, pengembangan AI yang tepat dan efektif dalam pendeteksian masalah tanaman membutuhkan pengumpulan data yang besar dan berkualitas tinggi, yang dapat mencakup berbagai jenis tanaman, gejala, dan lingkungan tanaman [11].

Dengan metode UX Journey, setiap langkah dalam perjalanan pengguna dianalisis dan disempurnakan untuk memastikan aplikasi memberikan nilai maksimal kepada penggunanya. Dengan demikian, pengguna yang ingin merawat tanaman dengan baik akan dapat menikmati kemudahan dalam mengetahui jadwal perawatan dan permasalahan yang mungkin terjadi, serta bantuan langsung dalam menangani masalah-masalah yang timbul [4]. Plant Pal dapat berkembang menjadi solusi inovatif dalam penanganan masalah-masalah dalam merawat tanaman yang dapat memberikan kemudahan dan manfaat bagi banyak orang di seluruh dunia. Namun, **masih ada tantangan besar dalam mengintegrasikan teknologi AI dengan pengalaman pengguna yang baik**, sehingga perlu dilakukan pengujian dan pengembangan yang terus-menerus [11].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi mobile Plant Pal yang efektif dan memuaskan bagi pengguna, dengan mempertimbangkan aspek teknis dan pengalaman pengguna secara menyeluruh, serta mengintegrasikan teknologi AI untuk membantu pengguna dalam merawat tanaman mereka dengan baik **karena masih banyak pengguna yang kesulitan dalam merawat tanaman**

mereka [2].

## 1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana analisis dan implementasi metode UX Journey dapat membantu mengembangkan fitur pemindaian tanaman untuk mempermudah pengguna dalam memberikan informasi tentang tanaman mereka, serta memberikan notifikasi untuk mengingatkan jadwal penyiraman dan pemupukan yang relevan?
- b. Bagaimana solusi dalam penyelesaian permasalahan pada perancangan desain aplikasi Plant Pal dapat diintegrasikan dengan baik untuk memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan dalam merawat tanaman ?
- c. Bagaimana melakukan validasi dan verifikasi dari permasalahan pengguna dan solusi desain aplikasi Plant Pal, terutama terkait dengan fitur-fitur utama seperti pengingat jadwal perawatan, panduan perawatan tanaman, dan diagnosa masalah tanaman melalui teknologi AI, dengan menggunakan *requirement metrics, acceptance criteria, dan use case logic* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi dan mengatasi kesulitan dalam mengingat jadwal penyiraman dan pemupukan, serta menyediakan notifikasi yang mendukung pengguna dalam mengelola tanaman. Selain itu, menggunakan pemindaian tanaman untuk memberikan deskripsi yang bermanfaat bagi pengguna.
2. Mengukur pengalaman pengguna dalam merawat tanaman melalui metode UX Journey.
3. Mengembangkan fitur-fitur utama Plant Pal yang bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.
4. Melakukan pengujian untuk mengetahui efektivitas fitur-fitur yang dikembangkan.

#### 1.4 Batasan Masalah

Agar tidak melewati dari ruang lingkup masalah, maka perlu batasan masalah terkait dengan penelitian sebagai berikut:

1. Kebutuhan pengguna untuk mengingat jadwal penyiraman dan pemupukan tanaman, serta tidak mengetahui tanda-tanda awal penyakit pada tanaman mereka.
2. Penelitian ini tidak sampai pada implementasi aplikasi

