

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sustainable Development Goals (SDGs) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan adalah kumpulan 17 tujuan global yang disepakati oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 2015 sebagai bagian dari Agenda 2030 [1]. Salah satu tujuan utama yang tertuang pada poin 3 SDGs adalah "Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan" (*Good Health and Well Being*), dengan tujuan untuk menjamin kehidupan yang sehat serta meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat tanpa memandang usia [2]. Salah satu aspek yang mendukung tujuan tersebut adalah akses terhadap sumber daya pangan yang sehat dan bergizi, dimana sektor perikanan budidaya ikut berperan dalam penyediaannya. Perikanan budidaya adalah rangkaian kegiatan yang meliputi persiapan fasilitas, pemeliharaan, hingga panen untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan kuantitas optimal, sehingga memperoleh keuntungan maksimal [3].

Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi informasi memainkan peran penting dalam mendukung berbagai sektor, termasuk sektor perikanan budidaya dalam mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs) [1]. Pengembangan teknologi informasi dalam bentuk *design* aplikasi *mobile* berbasis *Android* memberikan kemudahan akses dan efisiensi dalam pengelolaan serta pemantauan sektor perikanan budidaya. Dalam menciptakan *design* aplikasi *mobile* berbasis *Android* yang efektif, diperlukan proses riset untuk memahami kebutuhan pengguna yang beragam, baik dari segi *gender*, kelas ekonomi, maupun usia, sehingga solusi yang ditawarkan dapat tepat sasaran. *User experience* (UX) penting untuk mengidentifikasi permasalahan pengguna dan menemukan solusi yang sesuai. Selain itu, *User Interface* (UI) yang tepat juga menjadi kunci keberhasilan pada suatu desain aplikasi. Elemen desain yang tepat juga diperlukan agar pengguna tidak mengalami kesulitan saat berinteraksi dengan aplikasi, sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna [4].

Untuk memahami kebutuhan dan tantangan dalam sektor perikanan budidaya, wawancara dilakukan kepada Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Jombang, pembudidaya ikan, dan konsumen. Hasil wawancara mengidentifikasi berbagai permasalahan yang perlu diatasi untuk meningkatkan efisiensi pada sektor perikanan budidaya. Pada Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Jombang, terdapat permasalahan dalam proses pendaftaran penyuluhan dan pengumpulan laporan produksi yang masih dikelola secara manual, sehingga mengakibatkan pemborosan waktu dan keterlambatan dalam pengumpulan data. Hal ini menghambat jangkauan dinas kepada para pembudidaya ikan. Sekretaris Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Jombang menyatakan bahwa saat ini dinas membutuhkan gambaran berupa desain UI/UX aplikasi berbasis *android* yang bisa menghubungkan antara dinas, pembudidaya ikan, dan konsumen untuk mengembangkan sektor perikanan budidaya di Kabupaten Jombang. Kebutuhan akan desain UI/UX aplikasi berbasis *android* didasarkan pada hasil *survey* yang telah dilakukan oleh Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Jombang yang menunjukkan bahwa mayoritas pembudidaya ikan menggunakan perangkat *operating system android*.

Dari perspektif pembudidaya ikan menghadapi tantangan, yaitu penjualan masih dilakukan secara konvensional, keterbatasan layanan pengantaran, pemasaran yang terbatas, serta kesulitan dalam memilih pakan berkualitas dan penanganan penyakit ikan. Sementara itu dari perspektif konsumen, pembudidaya ikan pemula mengalami kesulitan dalam memperoleh bibit secara konsisten dan menghadapi fluktuasi harga, sedangkan ibu rumah tangga dan mahasiswa mengeluhkan kualitas ikan yang tidak segar serta kurangnya informasi mengenai asal usul ikan dan pakan yang digunakan dalam proses budidaya. Berdasarkan beberapa permasalahan yang ditemukan dalam sektor perikanan budidaya di Kabupaten Jombang, Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan sudah mencoba untuk membuat sebuah aplikasi berbasis website bernama Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ikan (SIPEKKAN). Namun berdasarkan pernyataan Sekretaris Dinas, pemanfaatan aplikasi tersebut masih belum optimal karena cakupan fiturnya yang terbatas pada penanganan penyakit ikan, serta tampilan antarmuka yang kurang familiar bagi sebagian besar pembudidaya ikan. Oleh

karena itu, diperlukan sebuah inovasi digital yang tidak hanya mengintegrasikan peran dinas sebagai pihak pengawas, tetapi juga menyediakan wadah yang menghubungkan pembudidaya ikan dan konsumen dalam aktivitas jual beli secara digital.

Dalam mendukung penelitian ini, didapatkan beberapa penelitian terdahulu yang membahas mengenai pengimplementasian metode *Double Diamond* sebagai metode yang digunakan untuk merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX), dan penggunaan metode pengujian *Usability Testing* dan *Heuristic Evaluation* untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi antarmuka dan pengalaman pengguna. Penelitian oleh Priyantono & Ardiansyah [5] menggunakan metode *Double Diamond* melalui tahapan *Discover*, *Define*, *Develop*, dan *Deliver* dalam pengembangan desain aplikasi. Pengujian *Usability Testing* menggunakan metode *think aloud* menunjukkan bahwa *Prototype* aplikasi mencapai *Success Rate* *learnability* sebesar 91,7% dan tingkat kepuasan *usability* sebesar 92,5%. Hasil ini menunjukkan kemudahan penggunaan dan kenyamanan yang tinggi bagi pengguna, menjadikan aplikasi *Prototype* ini sangat efektif dalam meningkatkan sumber daya desa. Selanjutnya penelitian oleh Firjatullah & Kusuma [6] berfokus pada pengembangan desain aplikasi pemesanan di *food court*. Melalui tahapan *Discover*, *Define*, *Develop*, dan *Deliver*, penelitian ini menggunakan metode *Double Diamond* untuk menciptakan *Prototype* yang lebih ramah pengguna. Pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan rata-rata skor 95, yang dikategorikan sebagai "*Excellent*" dan menunjukkan kemudahan serta kenyamanan pengguna dalam memesan makanan tanpa antrean.

Penelitian ketiga oleh Maknun & Kusuma [7] menggunakan metode *Double Diamond* untuk merancang antarmuka aplikasi deteksi penyakit tanaman yang lebih intuitif dan efektif dibandingkan metode konvensional. Pengujian dilakukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ), menghasilkan skor SUS rata-rata 90,75 yang masuk dalam grade "*Excellent*". Skala UEQ menunjukkan kategori "*Excellent*" pada aspek *Attractiveness*, *Stimulation*, *Dependability*, *Efficiency*, dan *Novelty*, serta kategori "*Good*" untuk *Perpicuity*. Penelitian keempat oleh Ratna Nur Fadilah & Dhian Sweetania [8] menekankan pada pembuatan *Prototype* desain aplikasi reservasi

restoran untuk memudahkan pengguna dalam memesan tempat secara digital. Proses desainnya menggunakan metode *Design Thinking* yang mencakup lima tahap, yaitu *empathize*, *Define*, *ideate*, *Prototype*, dan *testing*. Pengujian terhadap *Prototype* dilakukan menggunakan *Usability Testing* melalui *platform Maze*, dengan hasil keseluruhan skor *usability* sebesar 85. Hal ini menunjukkan bahwa desain aplikasi yang dirancang mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dalam aspek kegunaan dan kemudahan penggunaan. Dan yang terakhir, penelitian oleh Queen Anjar [9] menerapkan metode *User Centered Design (UCD)* untuk merancang antarmuka yang sesuai kebutuhan mahasiswa dalam menerima konsultasi dan edukasi kesehatan mental. Evaluasi desain dilakukan melalui pengujian *System Usability Scale (SUS)* dan *Heuristic Evaluation*. Hasilnya, aplikasi ini memperoleh skor SUS sebesar 73,5 dari psikolog dan 73 dari mahasiswa, keduanya masuk kategori "*good*", mengindikasikan bahwa aplikasi ini mudah dipahami dan memberikan pengalaman pengguna yang positif.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang menjadi dasar dalam penelitian ini dan analisis kompetitor terhadap beberapa aplikasi yang berfokus pada sektor perikanan budidaya, diperoleh temuan dari ulasan pengguna di *platform Play Store* bahwa pengalaman dan kebutuhan pengguna masih perlu ditingkatkan. Hal ini disebabkan oleh adanya beberapa pengguna yang berkomentar bahwa tampilan aplikasi yang ada cenderung monoton, sehingga kurang menarik bagi pengguna untuk mempelajari aplikasi lebih lanjut. Selain itu, alur penggunaan aplikasi juga dinilai membingungkan dan menyulitkan pengguna dalam menjalankan fitur-fitur yang tersedia. Sehingga solusi yang ditawarkan yaitu mengembangkan perancangan desain UI/UX aplikasi SobatIkan dengan metode *Double Diamond* yang berfokus pada empati terhadap kebutuhan pengguna sebagai prioritas utama. Metode ini terdiri dari empat tahap, yaitu *Discover*, *Define*, *Develop*, dan *Deliver*, yang masing-masing mencerminkan fase pengekplorasian berbagai ide atau masalah (*Divergent*) dan fase pemilihan solusi terbaik (*Convergent*) [10]. Alasan penggunaan metode ini karena pendekatannya yang berfokus pada manusia, kolaborasi yang inklusif, serta iterasi yang berkelanjutan. Prinsip utama dari metode ini yaitu pemahaman terhadap kebutuhan, kekuatan, dan aspirasi pengguna, serta komunikasi yang visual dan inklusif untuk mencapai

pemahaman bersama. Melalui siklus iterasi yang berulang “*Iterate, Iterate, Iterate*”, kesalahan dapat ditemukan lebih awal, sehingga risiko dapat diminimalkan dan kepercayaan terhadap solusi yang diusulkan dapat dibangun [11].

Tujuan perancangan desain UI/UX aplikasi SobaIkan adalah memberikan rekomendasi bagi Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Jombang. Rancangan desain UI/UX yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan *usability* dan memfasilitasi integrasi serta komunikasi antara Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan, pembudidaya ikan, dan konsumen di Kabupaten Jombang. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan solusi teknologi informasi berupa desain UI/UX yang mempermudah pengelolaan, pemasaran, pelaporan, dan pemantauan perikanan budidaya, sekaligus mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin 3, yaitu "Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan" (*Good Health and Well Being*), dengan meningkatkan akses terhadap pangan bergizi melalui optimalisasi sektor perikanan budidaya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, permasalahan yang dapat dirumuskan pada skripsi ini yaitu “Bagaimana merancang desain UI/UX aplikasi SobaIkan menggunakan metode *Double Diamond* untuk menghasilkan *usability* yang baik bagi pengguna dengan interpretasi nilai *System Usability Scale* (SUS) diatas 80,3 berdasarkan prinsip *heuristic*?”

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, perlu ditetapkan batasan-batasan agar penelitian tetap fokus pada tujuan yang diinginkan dan tidak keluar dari apa yang telah direncanakan. Oleh karena itu, penelitian ini akan dibatasi oleh beberapa hal, yaitu :

1. Wawancara dilakukan kepada 12 responden untuk mewakili persona dari setiap peran pengguna aplikasi. Yang terdiri dari 5 peran pengguna sebagai pembudidaya ikan, 5 peran pengguna sebagai konsumen, dan 2 peran pengguna sebagai perwakilan dari Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Jombang.

2. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah pelaku pembudidaya ikan dan perwakilan dari Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan yang berada di Kabupaten Jombang.
3. Membuat solusi *design* antarmuka aplikasi SobatIkan dengan tampilan aplikasi *mobile* berbasis *operating system android*.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan dari penelitian ini adalah merancang desain UI/UX aplikasi SobatIkan dengan menggunakan metode *Double Diamond* untuk meningkatkan *usability* pengguna berdasarkan prinsip *heuristic* sebagai rekomendasi bagi Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Jombang.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini berfungsi sebagai panduan dalam menyusun laporan penelitian, guna memastikan bahwa penyusunan tidak menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan, serta sebagai referensi untuk mencapai tujuan penulisan secara tepat. Adapun tahapan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan latar belakang dari penelitian yang menjelaskan informasi permasalahan yang dihadapi serta solusi pemecahannya, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat penjelasan mengenai dasar-dasar teori yang relevan dengan permasalahan yang dibahas, metode yang digunakan, dan alat bantu (*tools*) yang digunakan dalam penelitian ini, serta mencakup penjelasan dari beberapa penelitian terdahulu yang dipilih berdasarkan relevansi topik pembahasan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan alur serta metode penelitian yang akan digunakan terdiri dari empat tahap yaitu *Discover*, *Define*, *Develop*, dan *Deliver*. Dimana proses dimulai dari Studi Literatur, Observasi,

Wawancara, *Empathy Map*, *User Persona*, *User Journey*, *Pain and Gain Point*, *User Flow*, *Wireframe*, *Design Systems*, *Mockup*, *Prototype*, *Test*, dan terakhir adalah Kesimpulan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil dari setiap tahapan metodologi penelitian, dengan penekanan khusus pada analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka, pengembangan *Prototype*, serta evaluasi pengalaman pengguna melalui pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan, serta memberikan saran untuk penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi referensi teori yang digunakan sebagai rujukan dalam penyusunan laporan skripsi.

LAMPIRAN

Bab ini berisi tentang dokumentasi terkait penelitian yang dilakukan sebagai bukti pendukung dalam penyusunan laporan skripsi.

Halaman ini sengaja dikosongkan.