**BAB I PENDAHULUAN**

## 1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2020 Indonesia mengalami guncangan akibat penyebaran virus covid-19. Stabilitas ekonomi negara terancam oleh perlambatan pertumbuhan ekonomi dan jatuhnya investasi, menyebabkan banyak orang kehilangan pekerjaan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada triwulan II/2022, lapangan usaha pada sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan mengalami pertumbuhan yang signifikan sebesar 13,15 persen. Dari data tersebut terlihat sektor pertanian masih kuat untuk menopang perekonomian Indonesia.



Gambar 0.1 Survei Ekonomi Indonesia Triwulan II-2022 (BPS)

Perkembangan teknologi saat ini berkembang pesat, berbagai aplikasi diciptakan dan digunakan untuk memudahkan banyak hal. Di tengah kehidupan masyarakat saat ini, perancangan aplikasi merupakan salah satu langkah perkembangan teknologi yang sangat berguna bagi kehidupan. Berdasarkan data

1

yang menunjukkan bahwa sektor pertanian yang berkembang cukup pesat, maka dikembangkanlah aplikasi Tandur. Tandur adalah platform yang menghubungkan petani, pemilik lahan, penjual dan pembeli hasil pertanian untuk berkolaborasi di bidang pertanian dengan sistem sentuhan virtual melalui satu perangkat. Aplikasi Tandur menyediakan beberapa fitur untuk kolaborasi diantaranya *Urban Farming*, Pasar Tandur, dan Belajar Nandur (Hamzah, 2020)

Penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Muhammad

Azrul Hamzah pada tahun 2020 berjudul "Perancangan UI/UX Aplikasi *Mobile* Kolaborasi *Urban Farming* dengan Metodologi *Design Thinking*". Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan desain aplikasi *mobile* yang memfasilitasi kolaborasi dalam kegiatan *urban farming*, dengan fokus pada perancangan antarmuka pengguna yang menarik dan pengalaman pengguna yang optimal. Tampilan antarmuka *website* akan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik pada perangkat desktop dan meningkatkan aksesibilitas. Dengan adanya tampilan antarmuka *website*, akan hadir fitur admin untuk mengatur dan mengelola data yang tidak ada di bagian aplikasi *mobile*. Fitur ini akan memungkinkan admin untuk mengelola informasi, memantau aktivitas kolaborasi, dan mengelola konten secara lebih efisien, sehingga memperkuat keseluruhan fungsi dan tujuan aplikasi ini.

Penelitian ini mendapatkan dukungan dari program Nyatakan.id yang diselenggarakan oleh Kemenparekraf (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif) pada tahun 2022. Program ini memberikan hibah untuk pengembangan aplikasi tersebut, mengakui potensi dan manfaat kolaborasi *urban farming* dalam mendukung pengembangan ekonomi kreatif di Indonesia. Dengan hibah ini, penelitian ini berpeluang untuk mengimplementasikan temuan dan rekomendasi penelitian sebelumnya ke dalam aplikasi yang nyata.

Mengembangkan aplikasi menggunakan React sangat direkomendasikan karena kemampuannya dalam membangun antarmuka pengguna yang interaktif dan responsif melalui pendekatan komponen, serta penggunaan *Virtual* DOM yang meningkatkan performa dengan meminimalkan pembaruan yang tidak perlu. Dukungan yang luas dari ekosistem *React*, termasuk alat bantu untuk *state* manajemen seperti *Redux*, mempermudah pengembangan dan perawatan kode.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahan tentang bagaimana mengembangkan *frontend* untuk aplikasi Tandur yang dapat diakses oleh banyak *platform* melalui *web browser* dan mempermudah pengelolaan data yang ada dengan menggunakan *React* JS?

## 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan frontendweb aplikasi “Tandur” menggunakan ReactJS.

## 1.4 Manfaat

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai

berikut :

1. Menciptakan tampilan dan antarmuka pengguna yang menarik.
2. Integrasi yang baik dengan backend untuk mengelola dan menampilkan data yang tepat.
3. Memudahkan pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut dengan

struktur kode yang teratur dan terstruktur.

## 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Pengembangan aplikasi dilakukan berbasis *web* menggunakan *React*

JS.

1. *React JS* versi 18.2.0.
2. Pembayaran menggunakan payment gateway (*Midtrans*)
3. Perhitungan biaya pengiriman menggunakan pihak ketiga (Raja

Ongkir).

## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1.6.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dipusatkan di area Kota Malang dan difokuskan kepada masyarakat urban dan para pegiat pertanian serta pemilik lahan. Waktu penelitian ditetapkan pada semester ganjil dan genap tahun ajaran 2022/2023.

### 1.6.2. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang dibutuhkan untuk penelitian yaitu :

1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *Visual*

*Studio Code*, *Google Chrome*, *Figma*, dan *Postman*.

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati relevansi dari desain aplikasi yang telah dirancang dari penelitian sebelumnya terhadap pengguna. Apakah diperlukan penyesuaian dalam hal fitur dan *flow* aplikasi. Hal ini dilakukan agar aplikasi yang dirancang sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan.

### 1.6.3. Pengumpulan Data dan Informasi

Pengumpulan data dan informasi yang dilakukan untuk penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Adapun penelitian kualitatif ini menghasilkan data deskriptif yang berupa kata tertulis atau lisan dari narasumber. Adapun jenis data dari penelitian ini ada dua jenis yaitu :

1. Data Primer

Terdapat dua sumber untuk membentuk data primer ini yaitu yang pertama adalah data dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh

Muhammad Azrul yang berjudul “Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Kolaborasi *Urban Farming* dengan Metodologi *Design Thinking*”. Yang kedua bersumber dari data hasil wawancara dengan calon pengguna seperti pemilik lahan dan masyarakat urban, juga observasi *urban farming* yang ada di Kota Malang. Dari kedua sumber data tersebut dapat diperoleh beberapa informasi tentang kebutuhan target pengguna, seperti informasi apa saja yang dibutuhkan saat sewamenyewa lahan. Kemudian juga relevansi dari fitur-fitur yang telah dirancang pada penelitian sebelumnya.

1. Data Sekunder

Data sekunder ini bersumber dari penelitian sebelumnya yang relevan dalam bentuk jurnal atau laporan tugas akhir. Data juga didapatkan dengan menganalisis aplikasi bidang pertanian lainnya,

### 1.6.4. Analisis Data

Analisa data ialah upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa dipahami dan dimanfaatkan untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penelitian. Model analisa data dalam penelitian ini menggunakan model analisa data kualitatif dengan cara mencari dan mengolah berbagai data yang bersumber dari pengujian terhadap pengguna, pengamatan lapangan, dan kajian dokumen pustaka untuk menghasilkan suatu laporan temuan penelitian.

Teknik analisis data pengujian produk terhadap pengguna bertujuan untuk mengetahui kualitas aplikasi sebagai perantara bagi masyarakat urban. Pengujian ini berdasarkan tanggapan dari pengguna yang bertujuan untuk mengetahui relevansi dari aplikasi yang telah di rancang. Respon pengguna terhadap aplikasi dianalisis dengan analisis deskriptif.

### 1.6.5. Prosedur Penelitian

Metode perancangan yang digunakan adalah metode *agile scrum*. Metodologi *scrum* adalah bagian dari metodologi SDLC berdasarkan model inkremental dan iteratif. *Agile* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak dengan proses iteratif kecil. Hal ini membuat metode *agile* cukup fleksibel untuk diubah di tengah pengembangan. Dalam penerapannya, *agile* membutuhkan *framework* yang mendukung konsep *agile*, salah satunya adalah *scrum*.

*Scrum* adalah *framework* yang dapat diimplementasikan untuk mendukung konsep metode *agile*. *Scrum* berusaha untuk membuat prinsip-prinsip *agile* menjadi nyata selangkah demi selangkah. Hal penting dalam *scrum* adalah *sprint*. *Sprint* adalah kegiatan yang berlangsung hingga 30 hari yang meliputi beberapa kegiatan yaitu *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review* dan *scrum retrospective*.



Gambar 0.2 Diagram Metode *Agile Scrum*

Scrum sendiri memiliki beberapa tahapan seperti:

1. Penentuan *Product Backlog*

Penentuan *product backlog* adalah proses sekumpulan *requirement* atau persyaratan yang dibuat melalui daftar prioritas kebutuhan sistem, yang dilakukan pada awal *sprint*.

1. Penentuan *Sprint Backlog*

Penentuan Sprint Backlog sebagai tahapan dimana proses pemenuhan kebutuhan dilakukan sesuai dengan daftar kebutuhan yang telah ditetapkan dalam *product* *backlog*.

1. *Daily Scrum*

*Daily Scrum* adalah pertemuan 15 menit antar anggota tim yang diadakan setiap hari agar tim pengembang mensinkronisasikan semua aktivitas dan rencana yang akan dilakukan dalam 24 jam ke depan. *Scrum* harian ini juga bisa menjadi bahan diskusi ketika ada kendala dalam proses pengembangan.

1. *Sprint Review*

*Sprint review* adalah kegiatan meninjau urutan *sprint*. Keluaran dari sprint *review* adalah *backlog* yang diperbarui untuk digunakan di *sprint* berikutnya.

1. *Sprint Retrospective*

*Sprint retrospective* adalah langkah yang terjadi setelah akhir *sprint* untuk tujuan mengevaluasi kinerja seluruh tim.

## 1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

 BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai konsep dan teori-teori dasar materi yang terkait, mendukung dan digunakan selama penelitian berlangsung untuk memecahkan masalah. Teori tersebut diambil dari literatur yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi serta penelitian terdahulu sebagai sarana pendukung dalam penyusunan laporan penelitian untuk tugas akhir.

 BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisa permasalahan, metode atau teknik yang digunakan dalam proses pemecahan masalah, serta perancangan sistem berdasarkan hasil analisis permasalahan pada penelitian.

 BAB IV : PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi dari hasil penelitian, langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

 BAB V : PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian serta saran untuk peneltian yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengembangan sistem selanjutnya.