

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini penulis akan menguraikan tinjauan pustaka dari berbagai literatur yang akan penulis gunakan sebagai referensi dalam merancang dan membangun aplikasi ini. Literatur yang diberikan sesuai dengan metodologi dan teori yang relevan dengan penelitian yang akan penulis lakukan sebagai garis besar atau landasan dalam menyelesaikan tugas akhir.

#### **2.1 User Interface (UI)**

Istilah User Interface atau antarmuka pengguna, mengacu pada jenis representasi grafis yang terkait langsung dengan pengguna. Antarmuka Pengguna menghubungkan orang ke sistem operasi komputer mereka sehingga mereka dapat menggunakannya dengan mudah. [10]. Seluruh komponen visual, cara konsumen menavigasi konten website, dan apa yang disajikan di website dirancang oleh antarmuka pengguna. Palet warna, bentuk tombol, dan jenis font yang digunakan untuk teks merupakan komponen visual yang dikendalikan oleh desainer antarmuka pengguna. Untuk meningkatkan loyalitas pengguna, desainer yang membuat antarmuka pengguna harus mampu menghasilkan sudut pandang positif. [11].

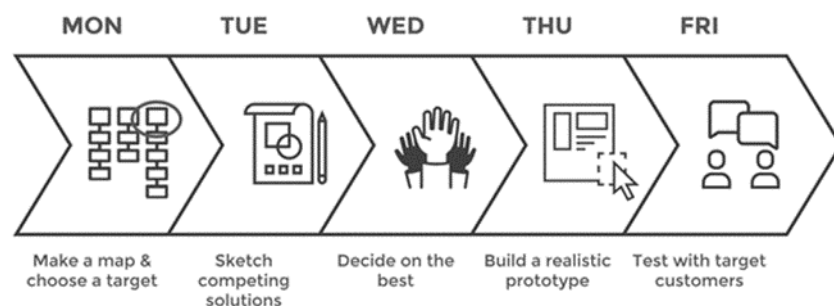
#### **2.2 User Experience (UX)**

Pengalaman pengguna sistem atau produk akan berpusat pada bagaimana pengguna dapat mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat, yang menghasilkan pengalaman pengguna yang menyenangkan. Untuk menjamin navigasi yang mudah dan mudah dipahami, fitur tata letak dan desain antarmuka produk harus diperhatikan. Menurut Alben, pengalaman pengguna mencakup semua aspek cara orang berinteraksi dengan hal-hal yang menarik, seperti cara mereka menggunakannya, bagaimana mereka mengenali konsep kerjanya, bagaimana perasaan mereka saat menjalaninya, dan sejauh mana mereka mencapai tujuannya, serta menyesuaikannya dengan lingkungan di mana konsep tersebut digunakan.[10]. Pengalaman pengguna membantu meningkatkan pengalaman pengguna dengan meningkatkan kemudahan dan efektivitas interaksi manusia dengan komputer. Tingkat kenyamanan dan kepuasan pengguna saat berinteraksi langsung dengan produk dikenal sebagai nilai pengalaman pengguna. Prinsip yang digunakan dalam nilai ini adalah kemampuan untuk menentukan tingkat kepuasan Anda sendiri. Apakah pengguna merasa puas dan nyaman saat berinteraksi dengan layar produk menentukan bagus atau tidaknya fitur produk sistem. Dengan kata lain, kita dapat mengetahui bagaimana pengguna

mendapatkan kemudahan dan efisiensi saat berinteraksi dengan sistem melalui User Experience.

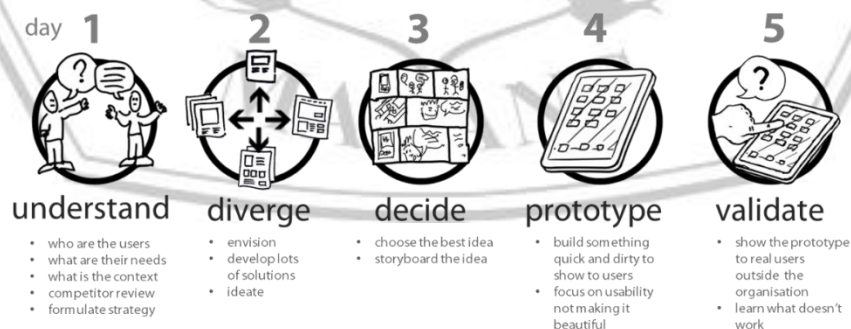
### 2.3 Design Sprint

Metode Desain Sprint adalah cara yang cepat dan mudah untuk mendesain dan membuat aplikasi..[12]. *Design Sprint* bukanlah metode pengembangan, tetapi bagaimana orang mengembangkan model pemikiran mereka ketika mereka bertindak dalam kerangka berpikir.[13]. *Design Sprint* merupakan pendekatan inovatif yang berpusat pada user yang menggunakan alat desain yang menghubungkan kebutuhan manusia, peluang pengembangan teknologi, dan persyaratan untuk keberhasilan tujuan. Metode *Design Sprint* memberi startup kekuatan yang sangat besar dengan mengurangi kerumitan yang tidak perlu dan mengurangi pekerjaan berbulan-bulan menjadi pekerjaan yang diselesaikan dalam seminggu.[9].



**Gambar 1 Tahapan Metode Design Sprint**

Berdasarkan gambar diatas Tahapan proses design sprint terdiri dari 5 tahap yaitu understand, diverge, decide, prototype, dan validate. Hal ini dilakukan pada setiap tahap secara berurutan selama 5 hari kerja dari tahap pemahaman sampai tahap validasi.



**Gambar 2 Understand, Diverge, Decide Prototype, Validate**

### **2.3.1 Understand**

Selama fase awal desain sprint, peneliti harus memahami topik seperti target pengguna produk, tuntutan mereka, dan hasil yang diharapkan.

### **2.3.2 Diverge**

Dengan menilai tingkat urgensi masalah, tahap ini berupaya memecahkan masalah yang dicakup selama tahap pemahaman sambil tetap fokus pada masalah utama. Pada tahap ini, persona pengguna juga harus disiapkan untuk digunakan sebagai validasi pengguna.

### **2.3.3 Decide**

Semua konsep yang ada saat ini akan dianalisis untuk melihat konsep mana yang dapat mengatasi masalah tersebut. Setelah konsep-konsep ini dipilih, desain wireframe akan dibuat.

### **2.3.4 Prototype**

Pada titik ini, wireframe yang telah dibuat kemudian digunakan sebagai referensi untuk membuat prototipe yang siap untuk dipresentasikan kepada calon pengguna atau responden.

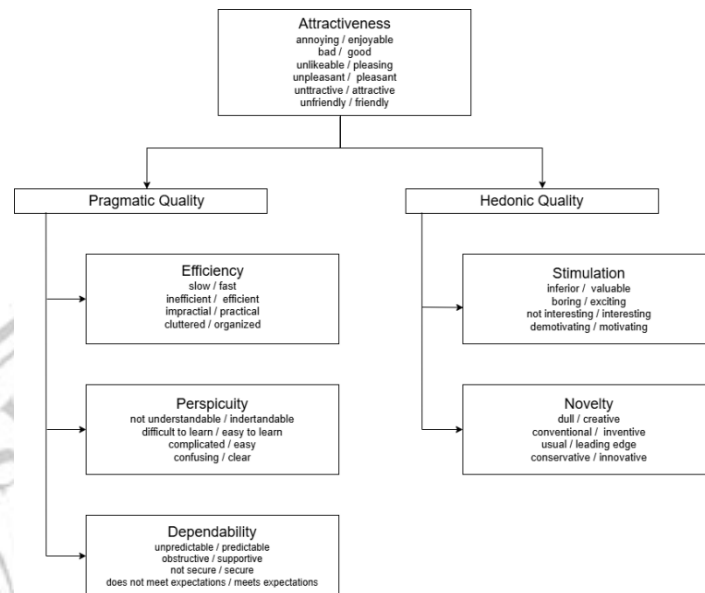
### **2.3.5 Validate**

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan dari prototipe yang telah ada. Jika kebutuhan pengguna telah dipenuhi dengan sukses, hasil dari proses secara keseluruhan akan dievaluasi.[14].

## **2.4 User Experience Questionnaire (UEQ)**

Alat penelitian yang disebut *User Experience Questionnaire* (UEQ) digunakan untuk menangani data survei tentang pengalaman pengguna guna melakukan uji penilaian kualitas subjektif. Untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang pengalaman pengguna dari aspek kegunaan dan pengalaman, UEQ merupakan komponen uji penilaian kegunaan tradisional [15]. *User Experience Questionnaire* yang berisi kuesioner yang hasilnya dapat digunakan dalam tes kegunaan untuk secara cepat mengukur tingkat pengalaman pengguna produk.[16]. *User Experience Questionnaire* (UEQ) didasarkan pada konsep bahwa pengalaman pengguna dapat diukur dengan memeriksa kegunaan dan tujuan dari pengalaman pengguna. Survei ini dirancang untuk menilai pengalaman pengguna produk dengan cepat.[17]. Skala kuesioner dibuat untuk menilai user experience secara keseluruhan. Selain itu, format kuesioner di UEQ dapat memudahkan responden

dalam memahami dan menjawab pernyataan. memungkinkan pelanggan untuk mengungkapkan emosi, kesan, dan sikap yang mereka alami saat menggunakan suatu produk.



**Gambar 3 Element dari UEQ**

Berdasarkan gambar 3 yang merupakan gambaran dari elemen yang terkandung di dalam metode UEQ dan terdapat 5 aspek dan berisikan sekitar 26 elemen. Anda dapat menilai setiap elemen dari -3 hingga +3. Nilai -3 menunjukkan hasil yang paling buruk, nilai 0 menunjukkan hasil yang paling neutral, dan nilai +3 menunjukkan hasil yang paling positif.

UEQ berisi 6 skala dengan total 26 item, berikut diantaranya:

- Daya tarik (Attractiveness) kesan produk. Pendapat umum pengguna terhadap produk, suka atau tidak suka. Ukuran item meliputi: mengganggu atau menyenangkan, baik atau buruk, tidak suka atau sangat suka, tidak menyenangkan atau menyenangkan, tidak menarik atau menarik, tidak ramah atau sangat ramah.
- Efisiensi (Efficiency) kemungkinan penggunaan produk secara cepat dan efisien serta antarmuka yang terorganisasi. Item pengukuran meliputi: cepat atau lambat, efisien atau tidak efisien, praktis atau tidak praktis, terorganisasi atau berantakan.
- Perspicuity (Kejelasan) Kemudahan memahami penggunaan produk dan membiasakannya. Item pengukuran meliputi : dapat dimengerti atau tidak dapat dimengerti, mudah dipelajari atau sulit dipelajari, mudah atau rumit, jelas atau membingungkan.

- d. Ketergantungan (Dependability) Perasaan pengguna dalam mengendalikan interaksi, keamanan, dan ekspektasi. Item pengukuran meliputi: dapat diprediksi atau tidak dapat diprediksi, mendukung atau menghalangi, aman atau tidak aman, memenuhi ekspektasi atau tidak memenuhi ekspektasi.
- e. Stimulasi (Stimulation) hal-hal menarik dan menyenangkan dari penggunaan produk, motivasi pengguna untuk ingin lebih banyak menggunakannya. Ukuran item meliputi: berharga atau kurang berharga, ramah atau membosankan, menarik atau tidak menarik, memotivasi atau mendemotivasi.
- f. Novelty (Kebaruan) Desain produk yang inovatif dan kreatif serta menarik perhatian pengguna. Item pengukuran meliputi: kreatif atau kusem, inventif atau konvensional, ujung tombak biasa, inovatif atau konservatif.[18].

## 2.5 User Persona

Persona adalah model kelas pengguna yang menyimpan informasi luas tentang sikap pengguna terhadap produk dan layanan serta gaya hidup mereka. Dengan menggunakan Persona, bisnis dapat menentukan demografi pengguna yang penting bagi produk atau aplikasi yang sedang dibuat[13]. Identitas individu sering kali diberikan dalam dokumen satu atau dua halaman yang berisi informasi dasar tentang pengguna beserta pola perilaku, tujuan, kemampuan, sikap, dan lingkungan. Nama pengguna, identifikasi, ambisi, motivasi, rasa frustrasi (kekecewaan dalam mengerjakan tugas), dan biografi singkat (deskripsi umum pengguna) adalah beberapa informasi yang akan ditampilkan dalam persona pengguna.

## 2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berperan sebagai dasar dalam melakukan penelitian. Tema-tema berikut akan diulas oleh penulis dalam sejumlah publikasi, tesis, dan dokumen. Peneliti menggunakan studi sebelumnya ini sebagai panduan untuk melakukan studi saat ini:

- a. Penelitian pertama dilakukan oleh M. Fariz Ridwan Noor (2019) dengan judul “*Perancangan Prototype UI/UX Aplikasi E-Commerce Penjualan Jasa Desain Menggunakan Model Design Sprint*” yang memiliki tujuan membuat sebuah aplikasi *e-commerce* penjualan jasa desain yang dapat memudahkan para desainer *grafis*. Metode yang digunakan adalah metode *design sprint* dan dikombinasikan dengan metode *UEQ* untuk menganalisa hasil dari testing yang dilakukan responden. Dari penelitian tersebut dihasilkan bahwa metode *design sprint* sangat baik untuk merancang produk baru

dengan waktu singkat namun butuh beberapa penyesuaian pada tahapan *diverge* dan *prototype* jika dilakukan secara personal. Berdasarkan hasil validasi *prototype*, hasil desain memperoleh nilai yang baik diantaranya : nilai daya Tarik 1.73, skala kejelasan 1.64, skala efisiensi 1.75, skala ketepatan 1.23, skala simulasi 1.43, dan skala kebaruan 1.09.

- b. Penelitian kedua dilakukan oleh Herry Sumual, Johan Reimon Batmetan, dan M. Kambey (2019) yang berjudul *Design Sprint Methods for Developing Mobile Learning Application* yang memiliki tujuan untuk mengkaji teknik perancangan aplikasi *mobile learning* dengan cepat, mudah, dan murah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *design sprint* yang merupakan model perancangan cepat untuk membangun aplikasi secara efektif dan efisien. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perancangan dengan metode *design sprint* dapat merekayasa perangkat lunak berbasis smartphone dengan mudah dan cepat. Metode ini secara signifikan dapat mengurangi kelemahan dalam pembuatan aplikasi *mobile learning*. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa model ini dapat merumuskan ide secara sukses dan kreatif untuk membangun aplikasi *mobile learning*.
- c. Penelitian ketiga dilakukan oleh Nur Ifani Khoirunisa (2022) dengan judul “Implementasi Metode *Design Sprint* Dalam Perancangan *UI/UX* Aplikasi Golek Kost Berbasis *Mobile*” memiliki tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang bernama Golek Kost. Aplikasi ini memuat berbagai info tempat kost yang tersedia disekitar kampus. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *design sprint* yang dikombinasikan dengan metode *blackbox testing* serta SUS untuk menganalisa hasil dari rancangan aplikasi tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, pengguna menyukai desain *UI/UX* aplikasi seluler Golek Kost yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hasil keseluruhan dari pengujian *black box* dan System Usability Scale (SUS) menunjukkan hal ini. Kita dapat menyimpulkan bahwa desain *UI/UX* aplikasi seluler Golek Kost ramah pengguna dan mampu menyelesaikan masalah. Masalah dapat memperburuk masalah yang dihadapi konsumen. Menggunakan metode *sprint* desain juga dapat membantu dengan cepat menyelesaikan masalah dan kebutuhan yang dibutuhkan dan diinginkan pengguna pada beberapa tahap yang berbeda.
- d. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Mastur Fatullah dan Auzi Asfarian (2021) dengan judul “Perancangan Pengalaman Pengguna dari Aplikasi Eksplorasi Kampus Institut Pertanian Bogor Menggunakan Metode *Design Sprint* “ yang bertujuan untuk

menyediakan aplikasi untuk menjelajahi kampus IPB Dramaga yang mempertimbangkan pengalaman pengguna. Teknik sprint design dua iterasi digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menghasilkan prototipe aplikasi dengan fidelitas sedang. Pada iterasi awal, tiga orang menguji prototipe tersebut. Bus, kendaraan listrik, toko sepeda, ruang kuliah, mushola, kantin, dan parkir termasuk tugas pengguna. Bus transportasi menjadi fokus utama proses desain pada iterasi kedua. Iterasi ini menguji empat pengguna. Sebagian besar pengguna mengatakan bahwa desain aplikasi bagus dan memenuhi kebutuhan pengguna. Prototipe aplikasi penjelajahan kampus IPB Dramaga tidak memiliki informasi yang lengkap mengenai kamar, jumlah sepeda, rute bus, posisi, dan jadwal kedatangan bus, menurut hasil pengujian pengguna iterasi pertama. Setelah dilakukan penambahan dan modifikasi fitur dari tahap iterasi pertama, hasil pengujian iterasi kedua menunjukkan bahwa setiap pengguna merasa desain prototipe aplikasi penjelajahan kampus IPB Dramaga sudah baik dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

- e. Penelitian kelima dilakukan oleh Hirarki Ardi Pratama W, Joseph Dedy Irawan, dan Ahmad Faisol (2020) dengan judul “Penerapan Location Based Service Untuk Pencarian Lokasi Rapat Menggunakan Metode Design Sprint” yang mempunyai tujuan Selama pengembangan Sistem Informasi dan Manajemen Rapat ITN Malang, fungsi pencarian lokasi rapat pada sistem operasi Android diintegrasikan dengan menggunakan metode sprint design. Metode sprint design merupakan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini memiliki hasil berupa tahap penyelidikan usability, di mana sembilan calon pengguna telah mengisi formulir dan memberikan komentar mengenai pengembangan sistem yang akan datang. Programmer kini dapat melanjutkan ke tahap implementasi aplikasi SEMAR karena telah dibuktikan bahwa sebagian besar pengguna merasa penambahan fitur pencarian lokasi rapat sangat membantu. Ada beberapa batasan fitur saat menggunakan layanan berbasis lokasi Google Maps API. Hal ini membuat fungsi pencarian lokasi rapat ini tidak dapat berfungsi dengan baik. Hasil terakhir dari penelitian ini adalah Pengujian kami pada beberapa perangkat menunjukkan bahwa semua fitur yang dirancang dapat berjalan dengan baik. Satu-satunya fitur yang tidak dapat digunakan adalah fitur arah lokasi, yang memerlukan aplikasi Google Map bawaan untuk digunakan.