

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cognitive Load Theory (CLT) merupakan kerangka konseptual yang penting dalam pemahaman tentang bagaimana manusia memproses informasi [1]. Teori ini didasarkan pada pemahaman bahwa otak manusia memiliki keterbatasan dalam memproses informasi baru secara efektif dalam memori kerja, sementara memori jangka panjang memiliki kapasitas yang lebih besar untuk menyimpan informasi. Untuk menyimpan banyak informasi maka perlunya ingatan atau memori ingatan harus tersimpan di memori jangka panjang. Penerapan CLT dalam desain UI/UX memperhatikan kapasitas memori kerja yang terbatas. Desainer berusaha menyajikan informasi secara bertahap, menggunakan pengelompokan informasi yang signifikan untuk memungkinkan pengguna menyerap informasi dengan lebih baik [2]. Penggunaan visual, ikon, atau elemen grafis yang tepat dapat membantu mengurangi beban kognitif dan memfasilitasi pengalaman pengguna yang lebih lancar. Modifikasi visual tersebut harapannya mampu tersimpan di dalam memori manusia agar selalu ingat dan tersimpan dalam memori manusia.

User Interface (UI) serta *User Experience (UX)* dalam konsep CLT merupakan aspek penting dalam suatu aplikasi [3]. Jika pemilihan UI/UX tepat sasaran, pengguna merasa puas dan nyaman saat menggunakan aplikasi. Aplikasi seperti *hospital reservation* yang umum dapat digunakan oleh berbagai kelompok usia, dari remaja hingga lansia. Mengingat adanya keterbatasan yang dimiliki lansia seperti penurunan kemampuan melihat, kognitif, dan motorik, penting untuk merancang antarmuka pengguna (UI/UX) dengan perhatian khusus [4]. Hal ini bertujuan agar lansia dapat dengan nyaman menggunakan aplikasi *hospital reservation* tersebut.

Masalah yang dihadapi lansia adalah kesulitan dengan desain aplikasi *mobile* yang tidak ramah, seperti ikon yang sulit dipahami atau teks terlalu kecil, sehingga membuat penggunaan aplikasi tidak nyaman [5]. Hal ini terkait

dengan ketergunaan (*usability*) dalam desain aplikasi. Dalam konteks pengalaman pengguna (UX), menciptakan desain aplikasi *hospital reservation* yang ramah bagi lansia menjadi fokus utama. Navigasi yang baik dapat mengurangi beban kognitif serta memudahkan lansia dalam memahami dan menggunakan aplikasi tersebut. Faktor ini juga berkaitan erat dengan desain antarmuka pengguna (UI). Selain navigasi, visibilitas juga menjadi prioritas untuk meningkatkan kenyamanan dan kemudahan bagi lansia [6]. Penggunaan teks yang jelas, ikon yang mudah dipahami dan tampilan yang sederhana dapat memudahkan lansia dalam memahami aplikasi. Desain aplikasi yang dirancang dengan baik mempermudah lansia dalam mengerjakan tugas seperti membuat reservasi rumah sakit. Pengalaman pengguna lansia tidak hanya terbatas pada aspek visual dan navigasi, tetapi interaksi keseluruhan dengan aplikasi [7]. Seperti, desain aplikasi pada menu dan tombol mudah diakses untuk lansia. Oleh karena itu, desain aplikasi yang dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan khusus lansia tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna tetapi juga berkontribusi pada kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

Metode yang digunakan adalah User Centered Design (UCD) berfokus dalam pemahaman mendalam terhadap, kebutuhan, dan preferensi pengguna. Oleh karena itu, perancangan design UI/UX untuk aplikasi *hospital reservation* dapat mengikuti pendekatan UCD. Terdapat empat tahapan untuk menyelesaikan pendekatan UCD [8]. Tahapan tersebut adalah *understand context of use*, *specify user requirements*, *design solution*, dan *evaluate against requirements*. Tujuan menggunakan pendekatan UCD adalah untuk memastikan antarmuka pengguna disesuaikan dengan cara pengguna berinteraksi dengan aplikasi. Selain itu, dengan desain UI/UX untuk aplikasi *hospital reservation* menjadi inovasi baru dalam pengembangan teknologi yang ada di rumah sakit dan mampu mempermudah pekerjaan manusia terutama di bidang kesehatan atau rumah sakit.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana cara merancang UI/UX aplikasi hospital reservation yang berfokus pada aksesibilitas, dengan menekankan elemen navigasi yang mudah digunakan, tata letak yang sederhana, ikon yang intuitif dan teks yang cukup besar, sehingga dapat mengurangi hambatan kognitif bagi pengguna lansia sekaligus memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna dari berbagai kelompok usia?

C. Batasan Penelitian

Agar penelitian dapat berjalan secara terarah maka diperlukan beberapa batasan antara lain sebagai berikut.

1. Pengumpulan data menggunakan studi pustaka, kuesioner dan wawancara.
2. Batasan umur responden dari remaja umur 17 tahun hingga lansia.
3. Metode perancangan desain yang digunakan adalah User Centered Design.
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain adalah figma untuk melakukan *prototyping*.

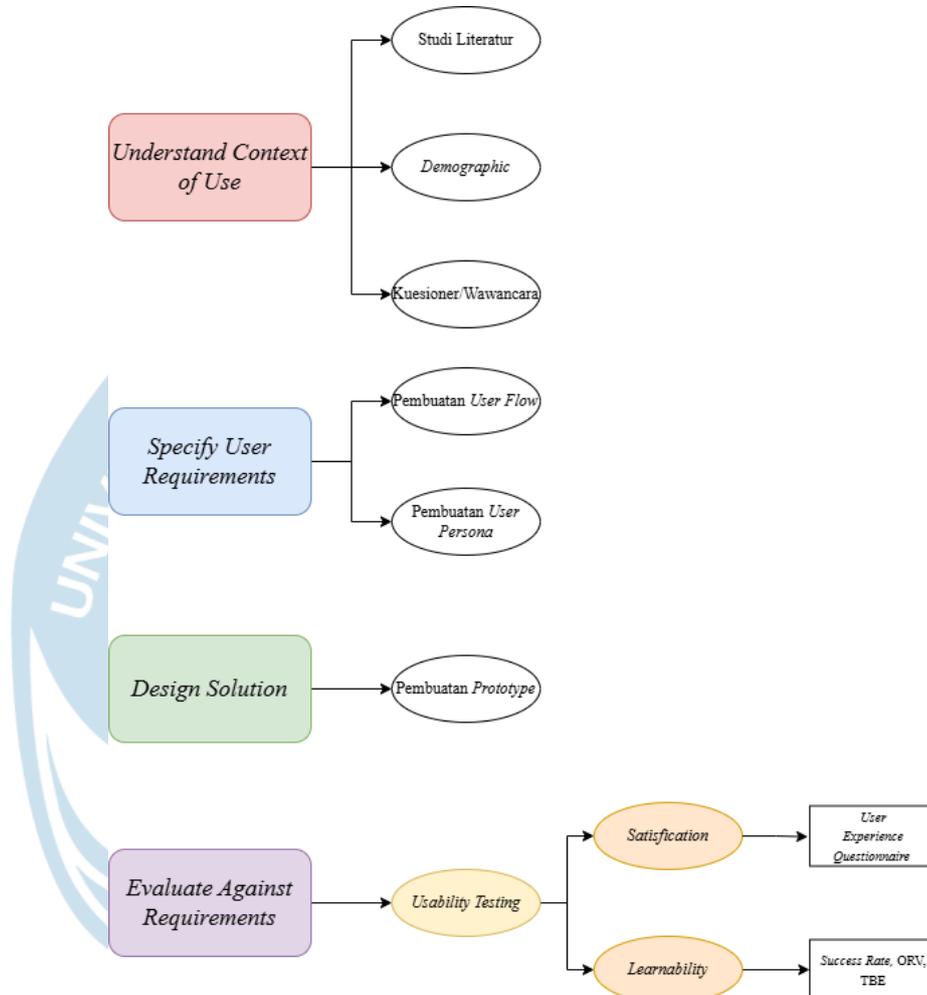
D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX aplikasi hospital reservation dengan fokus pada aksesibilitas, khususnya dalam elemen navigasi. Dengan menciptakan tata letak yang sederhana, ikon yang intuitif, serta teks yang cukup besar, penelitian ini diharapkan dapat mengurangi hambatan kognitif yang sering dialami oleh pengguna lansia sekaligus memberikan pengalaman pengguna yang optimal untuk berbagai kelompok usia.

E. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode User Centered Design, dalam metode ini ada 4 langkah yang digunakan. Urutan metodenya dimulai dari *Understand Context of Use*, *Specify User Requirements*, *Design Solution* dan

Evaluate Against Requirements. Proses metode User Centered Design dapat dilihat pada contoh Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Metode User Centered Design

1. *Understand Context of Use*

a) Studi Literatur

Studi literatur memiliki peran penting dalam penelitian, termasuk dalam menemukan masalah yang akan diteliti. Dengan membaca dan menganalisis karya tulis yang sudah ada, dapat mengidentifikasi area yang belum banyak dieksplorasi atau belum banyak diketahui. Selain itu, studi literatur membantu dalam mencari informasi yang relevan mengenai permasalahan lansia yang

berhubungan dengan UI/UX. Studi literatur membantu mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian dari berbagai sumber, seperti buku dan jurnal ilmiah.

b) Kuesioner dan wawancara

Kuesioner dan wawancara digunakan untuk memahami kebutuhan, pengguna. Kuesioner bertujuan mengumpulkan data secara efisien dari banyak responden, sementara wawancara bertujuan menggali informasi lebih mendalam tentang masalah dan ekspektasi pengguna.

c) *Demographic*

Demographic adalah data mengenai karakteristik pengguna, seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan lokasi geografis. Informasi ini bertujuan untuk memahami profil pengguna secara mendalam sehingga desain yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan, preferensi, serta kemampuan pengguna.

2. *Specify User Requirements*

a) *User Persona*

User Persona ini adalah representasi fiksi dari kelompok pengguna utama, yang digambarkan dengan detail berdasarkan data penelitian dan analisis dari jurnal yang telah dibaca. Data yang dihasilkan dari penelitian dan analisis menghasilkan beberapa variabel permasalahan lansia. Hal tersebut berupa *Usability* yang berisikan *learnability*, *efficiency*, *memorability* dan *satisfaction*

b) *User Flow*

Pemahaman alur pengguna ini krusial untuk menciptakan desain yang intuitif, mudah digunakan, dan sesuai dengan ekspektasi pengguna yang telah dirumuskan dalam *user persona*.

3. *Design Solution*

a) *Prototype*

Setelah menganalisis permasalahan dan kebutuhan *user*, proses *prototype* dilakukan. Pembuatan *prototype* menggunakan

media aplikasi figma dengan mempertimbangkan kebutuhan *usability user*. Beberapa unsur yang harus diperhatikan seperti tata letak logo, tombol, penggunaan warna serta *fonts*.

4. *Evaluate Against Requirements*

a) *Satisfaction*

Metode User Experience Questionnaire (UEQ) adalah sebuah cara untuk mengevaluasi pengalaman pengguna melalui kuesioner. Metode ini digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sebuah aplikasi.

b) *Learnability*

Responden akan mencoba menggunakan desain aplikasi, dan kecepatan mereka dalam menyelesaikan suatu skenario akan diukur. Beberapa aspek yang digunakan untuk menguji kemudahan belajar (*learnability*) responden meliputi *Success Rate*, *Overall Relative Efficiency* (ORE) dan *Time-Based Efficiency* (TBE).

F. **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini dirancang untuk memberikan alur pembahasan yang teratur dan mudah diikuti. Setiap bab memiliki tujuan yang spesifik, dimulai dari pengantar hingga penutup yang merangkum hasil penelitian. Dengan adanya sistematika penulisan ini, proses dan hasil penelitian dapat dipahami dengan lebih jelas. Tugas akhir ini terdiri dari enam bab, yaitu:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan untuk menulis penelitian.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab tinjauan pustaka berisi ringkasan dari literatur sebelumnya yang relevan dan memiliki keterikatan dengan penelitian sekarang.

3. Bab III Landasan Teori

Pada bab landasan teori berupa dasar - dasar teori yang mendukung penulisan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Selain itu, bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam menjalankan penelitian tugas akhir ini.

4. Bab IV Analisis dan Perancangan Eksperimen

Pada bab analisis dan perancangan eksperimen, ini mencakup evaluasi kebutuhan pengguna serta pengujian dari desain yang dijelaskan lebih lanjut pada bab V.

5. Bab V Hasil dan Pembahasan

Pada bab penjelasan dan pembahasan, berisi tentang hasil penelitian yang dilakukan.

6. Bab VI Penutup

Bab penutup berisikan kesimpulan akhir, yang menyajikan rangkuman temuan penelitian dan memberikan saran untuk mendukung pengembangan penulisan penelitian di masa mendatang.