

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini berkembang dengan sangat cepat dan mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia. Perkembangan teknologi ini juga mempengaruhi perkembangan *website*. Kemajuan teknologi membuat *website* menjadi lebih kompleks dan memiliki banyak fitur. *Website* adalah sekumpulan halaman berupa tampilan digital yang berisi informasi seperti teks, gambar, audio, dan animasi yang dapat diakses melalui *web browser* secara daring [1]. Tujuan pembuatan *website* adalah untuk memberikan layanan dan informasi kepada pengguna. Melalui bantuan *search engine* pada *website*, memungkinkan pengguna menemukan berbagai informasi yang relevan dan terbaru berdasarkan pertanyaan yang dicari [2].

Antar muka pengguna atau *user interface* (UI) adalah tampilan visual yang menghubungkan antara pengguna dan sistem seperti *website*, aplikasi, dan *software* melalui tindakan pengguna [3]. Beberapa aspek penting yang harus diperhatikan adalah aspek aksesibilitas *website*, *call to action*, dan warna. Aksesibilitas *website* sangat penting karena memungkinkan pengguna dengan berbagai jenis disabilitas untuk mengakses dan menggunakan *website* dengan mudah, contohnya keterbacaan teks, tautan, validasi formulir, *swatch* warna, dan kemudahan navigasi yang mudah digunakan [4]. Selain itu, *call to action* yang jelas dan terlihat jelas pada antar muka *website* dapat membantu pengguna untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan mudah [5]. Warna yang digunakan pada antar muka *website* juga harus diperhatikan dengan memilih kombinasi dan kontras warna yang cukup agar mudah dibedakan oleh pengguna dengan berbagai jenis disabilitas penglihatan, contohnya penyandang buta warna [6], [7].

Buta warna adalah gangguan penglihatan warna yang disebabkan oleh kekurangan fisik dimana penderitanya mengalami kesulitan untuk mengenali warna atau membedakan beberapa warna dasar (merah, hijau, biru) dalam kondisi

pencapaian normal [8]. Populasi penyandang buta warna di seluruh dunia berkisar 2-5% yang didominasi oleh pria [9]. Bagi banyak penyandang disabilitas contohnya seperti penyandang buta warna, *website* memiliki tingkat akses untuk informasi dan interaksi yang berbeda ketimbang pengguna normal. Contohnya dalam keterbacaan teks, kemudahan berpindah halaman, dan mengenali makna warna pada *website*. Kebutuhan tersebut perlu dipertimbangkan saat mendesain antar muka untuk memastikan kesetaraan dan kemudahan penggunaan untuk semua pengguna [11].

Berdasarkan pemaparan latar belakang, maka diperlukan perancangan desain antar muka *website* yang memenuhi berbagai aspek kebutuhan pengguna. Antar muka pengguna atau *user interface* (UI) adalah salah satu solusi untuk mengatasi masalah desain antar muka pengguna. Peran antar muka berfokus pada desain tampilan dan perancang bertanggung jawab atas nuansa, kegunaan antar muka, dan membuat antar muka yang mudah digunakan [12]. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antar muka *website* yang memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat diakses bagi seluruh pengguna, termasuk penyandang buta warna. Hasil perancangan antar muka ini diharapkan dapat diterima secara baik oleh seluruh pengguna. Harapannya, dengan adanya rancangan tampilan antar muka ini pengguna tidak lagi merasa kesulitan dalam mendapatkan informasi dari situs web khususnya bagi penyandang buta warna.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu bagaimana membuat antar muka *website* bagi penderita buta warna, sehingga dapat memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi pada *website*?

C. Batasan Penelitian

Batasan-batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan tampilan antar muka hanya akan dibangun pada platform *website*.
2. Penelitian tidak mencakup pengembangan fungsionalitas *website*.

3. Desain rancangan yang akan diujikan adalah rancangan untuk penyandang buta warna.
4. Desain hanya digunakan sebagai sample atau contoh, sehingga tidak semua halaman desain dibuat.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat antar muka *website* yang efektif dan intuitif yang dapat digunakan oleh semua kalangan termasuk penyandang buta warna.

E. Metode Penelitian

Metode yang akan dilakukan untuk menunjang penelitian dari awal hingga selesai adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Langkah pertama dalam melakukan penelitian ini adalah melakukan studi literatur. Studi literatur bertujuan untuk mengumpulkan referensi yang diperoleh dari buku, artikel, dan jurnal dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian dalam bentuk fisik maupun digital guna menambah wawasan dalam penelitian. Wawasan yang luas dapat meningkatkan tingkat keberhasilan dalam penelitian.

2. Analisis Kebutuhan

Tahapan berikutnya adalah melakukan analisis kebutuhan. Tahapan ini diperlukan untuk menemukan dan mengumpulkan berbagai informasi mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian. Untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan peneliti melakukan *research* melalui internet terkait antar muka untuk penyandang buta warna. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi kebutuhan seputar permasalahan yang dialami oleh penyandang buta warna dalam mendapatkan informasi melalui *website*.

3. Perancangan User Interface

Tahapan selanjutnya adalah melakukan perancangan antar muka. Tujuan tahapan ini adalah agar perancangan antar muka dapat sesuai dengan kebutuhan, sehingga antar muka dapat digunakan oleh semua pengguna tanpa mengalami kesulitan pada keterbacaan dan kegunaan. Pembuatan rancangan antar muka akan dibantu dengan menggunakan aplikasi Figma.

4. Pembuatan *Frontend*

Tahapan selanjutnya adalah membangun *frontend website*. Tahapan ini bertujuan untuk membuat rancangan desain antar muka menjadi sebuah *frontend website*. Pengerjaan *frontend* dilakukan dengan menggunakan *library javascript* yaitu React Js. Pengembangan *frontend* dibangun menggunakan hasil perancangan desain antar muka sebagai acuan.

5. Pengujian *Frontend*

Tahapan berikutnya adalah melakukan pengujian terhadap *frontend* yang telah dirancang. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan skenario tugas dan diukur dengan bantuan *success rate* dan *time-based efficiency* (TBE). Skenario tugas digunakan untuk mengetahui apakah *website* yang dibuat telah efektif dan mudah untuk digunakan. Setelah menguji *website* eksperimen, responden akan dimintai untuk mengisi kuesioner preferensi.

6. Analisis Hasil Penelitian

Tahapan berikutnya adalah melakukan analisis terhadap data yang dihasilkan dari kuesioner identifikasi, kuesioner preferensi, dan pengujian eksperimen yang telah dilakukan. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui masalah yang dialami penyandang buta warna, hasil *success rate* dan *time-based efficiency* (TBE), serta preferensi responden terhadap komponen yang digunakan pada *website* eksperimen. Selain itu, hasil analisis preferensi akan digunakan untuk membuat *frontend* final yang disesuaikan dengan preferensi responden.

7. Kesimpulan

Tahapan akhir dalam penelitian ini adalah menarik kesimpulan. Kesimpulan didapatkan dari fakta yang ada dan sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan.

F. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir dengan judul Perancangan Antar Muka *Website* Bagi Penyandang Buta Warna ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian ini.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi ringkasan penelitian terdahulu yang berhubungan dan memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis dalam tugas akhir ini.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan untuk mendukung penelitian ini mulai dari proses desain, analisis, dan pengujian hasil desain.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dan perancangan *user interface* (UI) yang akan dilakukan pada penelitian ini.

BAB V: HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan hasil dan pembahasan dari perancangan *user interface* (UI) terhadap penelitian yang dilakukan.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan penulis dan saran yang berguna untuk pengembangan penelitian selanjutnya.