

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini membawa dampak signifikan terhadap kemajuan sistem penyebaran informasi, terutama dalam pengembangan website[1], [2]. Hal ini menjadikannya komponen penting dalam memenuhi kebutuhan dasar masyarakat, termasuk bagi individu dengan disabilitas[3], [4]. Menurut survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2022 menunjukkan bahwa 26,37% (atau sekitar 7.419.504 jiwa) dari 28,05 juta orang dengan disabilitas di Indonesia mengalami disabilitas penglihatan *low vision*[5], [6]. Hal ini menunjukkan bahwa aksesibilitas website menjadi isu penting bagi kelompok pengguna yang memiliki masalah disabilitas[3].

Low vision merupakan kondisi di mana seseorang mengalami penurunan penglihatan yang tidak dapat dikoreksi sepenuhnya dengan penggunaan kacamata, lensa kontak, obat-obatan, atau operasi[7]. Menurut *American Foundation for the Blind* (AFB), individu dengan *low vision* memiliki keterbatasan dalam melihat detail, mengenali wajah, membaca teks berukuran kecil, serta mengalami kesulitan dalam kondisi pencahayaan rendah dan kontras yang rendah[7]. Kondisi ini secara signifikan mempengaruhi interaksi mereka dengan konten digital, terutama ketika desain antarmuka tidak dioptimalkan untuk mendukung kebutuhan visual mereka[8]. Desain UI/UX yang responsif terhadap kebutuhan pengguna *low vision* dapat meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan penggunaan, sehingga memungkinkan mereka untuk mengakses informasi dengan lebih efektif dan efisien[7].

Secara global, aksesibilitas website telah menjadi fokus utama dalam pengembangan teknologi digital, dengan berbagai standar internasional seperti *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) yang dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) untuk memastikan bahwa website dapat diakses oleh semua orang, termasuk mereka yang memiliki disabilitas penglihatan[9]. Di beberapa negara maju, penerapan standar ini telah membantu meningkatkan kualitas hidup penyandang disabilitas dengan memberikan akses yang lebih luas ke informasi dan layanan online[3]. Namun, di Indonesia, tantangan terkait aksesibilitas website masih sangat besar, terutama di sektor pendidikan[3].

Saat ini, akses ke website S1 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) masih terbatas hanya untuk individu yang tidak memiliki masalah disabilitas. Bagi individu yang mengalami kendala seperti kurangnya penglihatan, mengakses website menjadi sebuah tugas yang sangat sulit[3], [4]. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pengguna *low vision* mengalami kesulitan saat berinteraksi dengan website. Adapun yang dihadapi adalah kesulitan membaca teks yang berukuran kecil, kesulitan membaca pada kontras rendah, serta kesulitan menemukan tombol atau link yang tidak memiliki label.

Pentingnya aksesibilitas di bidang pendidikan tidak bisa diabaikan, terutama mengingat semakin banyaknya platform pembelajaran dan informasi akademik yang bergantung pada akses digital[4]. Mahasiswa dengan disabilitas penglihatan seringkali menghadapi hambatan yang signifikan dalam mengakses materi pendidikan yang disampaikan melalui media digital[3]. Oleh karena itu, pengembangan website yang ramah terhadap pengguna dengan *low vision* menjadi semakin mendesak, terutama di lingkungan akademik seperti program studi S1 RPL.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, penerapan *call and response system* akan digunakan untuk mengembangkan desain antarmuka website S1 RPL. Penerapan *call and response system*, yang memungkinkan sistem untuk merespons langsung perintah dari pengguna, sehingga memudahkan navigasi dan interaksi dengan berbagai fitur website [10], [11]. Pendekatan ini dirancang untuk memudahkan aksesibilitas dan efektivitas pengguna dengan disabilitas penglihatan *low vision* dalam menggunakan website. Fokus utama akan diberikan pada interaksi dua arah antara sistem dan pengguna untuk memudahkan aksesibilitas bagi individu dengan keterbatasan penglihatan[10]. Desain yang dihasilkan akan dievaluasi dengan menggunakan pendekatan *usability testing*. Adapun alat pengujian yang digunakan adalah pendekatan *System Usability Scale* (SUS). Hal ini dikarenakan uji kepuasan pengguna dengan SUS mencakup penilaian menyeluruh terhadap sistem, termasuk aspek-aspek seperti kompleksitas, kemudahan penggunaan, dan keefektifan[12].

1.2 Topik dan Batasannya

Berdasarkan hasil wawancara yang mengungkapkan bahwa pengguna *low vision* menghadapi masalah serupa, akan dilakukan pendekatan untuk mendesain ulang antarmuka website S1 RPL guna meningkatkan aksesibilitas. Rumusan masalah yang akan dibahas mencakup:

1. Bagaimana menghasilkan antarmuka website S1 RPL yang memenuhi kebutuhan pengguna *low vision* dengan metode *call and response system*?
2. Apakah hasil desain antarmuka website S1 RPL yang menggunakan metode *call and response system* telah memenuhi kriteria *usability*?

Berdasarkan latar belakang dan hasil penelitian terhadap sejumlah pengguna yang mengalami disabilitas penglihatan *low vision*, teridentifikasi batasan masalah dalam penyusunan Tugas Akhir (TA) ini, yaitu *redesign* antarmuka website S1 RPL hanya difokuskan pada penyelesaian permasalahan aksesibilitas bagi pengguna dengan disabilitas penglihatan *low vision*.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas adalah:

1. Mengembangkan desain antarmuka website S1 RPL yang memenuhi kebutuhan pengguna *low vision* dengan menggunakan metode *call and response system*.
2. Mengukur hasil desain antarmuka website S1 RPL yang menggunakan metode *call and response system* dengan SUS untuk menentukan apakah desain tersebut telah memenuhi kriteria *usability*.

