

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Peneliti merujuk pada hasil-hasil studi terdahulu sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan yang sejenis. Penjelasan mengenai studi-studi sebelumnya yang dijadikan referensi dalam penelitian ini dipaparkan di bawah ini. Tujuan peninjauan terhadap penelitian-penelitian terdahulu ini adalah untuk melakukan perbandingan, memperkaya informasi, serta menjadikannya sebagai dasar pemahaman terhadap topik yang sedang dikaji. Adapun beberapa penelitian sebelumnya yang menjadi landasan penelitian ini meliputi:

Penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Putu Yada Giri, Luh Joni Erawati Dewi, I Made Gede Sunarya (2023) berjudul *The Evaluation of Usability and Website Development using Cognitive Walkthrough, Performance Measurement, and System Usability Scale* Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi pengerjaan kelompok pemula dan kelompok mahir relatif singkat, dengan rata-rata kelompok mahir menempuh 17,4 detik dan kelompok pemula 17,56 detik. Berdasarkan evaluasi usability terhadap situs Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali menggunakan metode Cognitive Walkthrough, hasilnya termasuk dalam kategori sukses. Semua Peserta berhasil menyelesaikan skenario tugas sepenuhnya tanpa mengalami kegagalan atau kesalahan. Selain itu, tingkat kepuasan pengguna website, apabila diukur menggunakan metode System Usability Scale (SUS), memperoleh skor rata-rata 92,36, yang berada di atas standar 68. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna sangat puas dengan layanan website Bidang Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak Provinsi Bali [14]. Penelitian oleh Siti Shintia, Mochzen Gito Resmi, dan Moch. Hafid T (2023) yang berjudul *Pengujian Usability dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough (CW) dan System Usability Scale (SUS) Terhadap Aplikasi MyYogya* melaporkan bahwa estimasi keberhasilan tugas melalui metode Cognitive Walkthrough menunjukkan rata-rata 94% Peserta mampu menyelesaikan tugas dengan tuntas. Rata-rata waktu yang dibutuhkan

untuk menyelesaikan skenario adalah 5,155 detik. Sementara itu, hasil penilaian menggunakan metode SUS mencapai skor 61,113, yang menempatkan aplikasi MyYOGYA dalam kategori *Acceptable*, grade D, dengan rating *GOOD*. Dari temuan ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi MyYOGYA layak digunakan sebagai media informasi mengenai Yogyakarta [15]. Studi lain yang dilakukan oleh Meriska Defriani, Mochzen Gito Resmi, dan Irsan Jaelani (2021) dengan judul *Uji Usability Dengan Metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale (SUS) Pada Situs Web STT Wastukencana* melaporkan bahwa aspek *learnability* dan *effectiveness* masing-masing mencapai 96%, sedangkan *efficiency* tercatat 0,07 detik per tugas, dan aspek *satisfaction* memperoleh nilai SUS 86,25, termasuk dalam kategori *acceptable* pada *Acceptability Ranges*. Rekomendasi perbaikan usability untuk situs web STT Wastukencana mencakup dua fokus utama, yaitu penyempurnaan antarmuka dan peningkatan sistem [16]. Penelitian oleh Ronald Raihan Andalas dan Muhamad Azrino Gustalika (2022) berjudul *Evaluasi Usability Google Meet Pada Pembelajaran Daring Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough (CW) dan System Usability Scale (SUS)* menunjukkan bahwa skor kepuasan (SUS) yang diperoleh adalah 72,92. Berdasarkan hasil Cognitive Walkthrough (CW), penilaian aspek *learnability* mencapai 98%, jumlah kesalahan (*errors*) tercatat sebanyak 122 kali, dan *efficiency* sebesar 0,18 task per detik, yang berarti setiap detik rata-rata Peserta dapat menyelesaikan 18% dari setiap skenario tugas yang diberikan [17]. Penelitian lain juga dilakukan oleh Annisa, N., Pradana, D.S., & Suharso, W. (2020) dalam penelitian yang berjudul *Evaluasi Aplikasi Mobile Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Kota Malang Ditinjau Dari Aspek Usability menggunakan metode SUMI (Software Usability Measurement Inventory)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek *efficiency*, *control*, dan *learnability* memiliki nilai rendah sehingga usability aplikasi JKN masih belum optimal [18].

2.2 Usability

Usability adalah ukuran seberapa mudah dan efisien suatu perangkat lunak dapat digunakan. Aspek-aspek yang dinilai dalam usability meliputi kemudahan belajar, kecepatan penggunaan, kemudahan diingat, tingkat kesalahan, dan tingkat

kepuasan pengguna. Tujuan utama dari usability testing adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak bisa dioperasikan oleh pengguna dengan lancar dan optimal. Konsep usability ini menjadi semakin penting dalam era digital saat ini, di mana pengguna mengharapkan interaksi yang lancar dan intuitif dengan berbagai aplikasi dan situs web. Learnability mengacu pada seberapa mudah pengguna dapat mempelajari sistem, efficiency berhubungan tentang seberapa cepat seorang pengguna dapat menyelesaikan tugas setelah mempelajari sistem, memorability berfokus pada kapabilitas seorang pengguna dalam mengingat dari cara penggunaan sistem setelah periode tidak lagi menggunakannya, errors berkaitan dengan seberapa frekuensi kesalahan pengguna dan kemampuan mereka untuk kembali ke kondisi normal, sementara satisfaction ditujukan untuk menghitung ukuran tingkat kepuasan pengguna terkait pengalaman menggunakan sistem. Pengujian kegunaan seringkali berarti mengamati orang menggunakan sistem secara langsung dan juga mendapatkan pendapat mereka melalui percakapan atau pertanyaan. Dengan menggabungkan cognitive walkthrough dan SUS, kita dapat mengidentifikasi masalah desain dan mengukur tingkat kepuasan pengguna untuk memastikan suatu produk mudah digunakan [19].

2.3 System Usability Scale

Diperkenalkan John Brooke pada tahun 1986, *System Usability Scale* (SUS) adalah metode yang fleksibel dan dapat diandalkan untuk mengukur *usability*. SUS dapat diterapkan pada berbagai jenis produk, dari website sederhana hingga aplikasi yang kompleks, tanpa memerlukan penyesuaian yang signifikan, sehingga menjadikannya alat yang sangat berguna dalam berbagai konteks pengembangan produk[20]. SUS mempunyai karakteristik yang lebih menarik sehingga membuatnya menjadi berbeda dibandingkan dengan kuesioner lainnya, antara lain yaitu:

- a. SUS sangat *user-friendly*, dengan hanya 10 soal yang dapat dimengerti dan dijawab dengan mudah oleh peserta.
- b. SUS bersifat sangat fleksibel, sehingga dapat diterapkan pada berbagai jenis antarmuka, mulai dari website hingga aplikasi mobile.
- c. Dengan skala penilaian 1 hingga 100, SUS menawarkan cara

yang sederhana namun efektif untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna.

SUS memakai skala penilaian Likert dengan lima tingkat yang terdiri atas 10 pertanyaan, baik positif maupun negatif, untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna secara kuantitatif. Hasil yang diperoleh kemudian dapat diinterpretasikan menggunakan tabel peringkat prosentase yang dikembangkan oleh Jeff Sauro.

2.4 Cognitive Walkthrough

Metode *cognitive walkthrough* ialah teknik evaluasi yang berfokus pada kemudahan pengguna dalam mempelajari suatu produk. Metode ini mengandalkan eksplorasi pengguna saat berinteraksi dengan produk, bukan melalui petunjuk formal, dan frekuensi penggunaan produk menjadi dasar penilaiannya. Dalam *cognitive walkthrough*, evaluator akan menggunakan antarmuka untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu dengan sudut pandang pengguna. Pengujian ini mempertimbangkan perbedaan antara tujuan dan pengetahuan pengguna serta langkah-langkah yang diperlukan oleh antarmuka. Fokus utama dari *cognitive walkthrough* adalah pada aktivitas kognitif pengguna, khususnya terkait tujuan dan pemahaman mereka saat menjalankan tugas tertentu. [21]. *Cognitive walkthrough* dapat diimplementasikan selama proses pengembangan sistem, asalkan sistem mampu memberikan informasi mengenai tindakan yang dilakukan oleh pengguna dan respons yang diberikan oleh sistem.

Cognitive walkthrough termasuk metode analitis yang digunakan untuk mengevaluasi setiap langkah dalam sebuah produk untuk mengidentifikasi masalah yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan pengguna [22]. Melalui metode ini, pengetahuan dasar pengguna dapat ditetapkan, dan instruksi yang disediakan pada antarmuka pengguna dapat disesuaikan dengan fungsi dan tujuan yang tepat. Metode *cognitive walkthrough* terdiri dari tiga tahap, yaitu persiapan (*preparation*), pelaksanaan (*execution*), dan analisis (*analysis*).

2.5 Studi Komparatif Metode Penelitian

Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu dan karakteristik metode evaluasi usability yang ada, peneliti memilih System

Usability Scale (SUS) dan Cognitive Walkthrough (CW) karena kedua metode tersebut dinilai paling sesuai dengan kebutuhan dan konteks penelitian pada website SMAN 2 Kota Probolinggo.

System Usability Scale (SUS) diperbaharui oleh John Brooke (1986) dan telah menjadi standar internasional untuk pengukuran usability karena sifatnya yang kuantitatif, sederhana, dan efisien. SUS hanya menggunakan sepuluh pernyataan dengan skala Likert lima poin, sehingga mudah diisi oleh Peserta tanpa membutuhkan waktu lama. Selain itu, metode ini memberikan hasil numerik yang dapat dibandingkan langsung dengan nilai ambang standar (68) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna. Keunggulan SUS dibandingkan metode lain seperti USE Questionnaire atau Software Usability Measurement Inventory (SUMI) terletak pada jumlah butir pertanyaan yang lebih sedikit, kecepatan dalam pengumpulan data, serta reliabilitas hasil yang telah teruji pada berbagai konteks produk, termasuk website pendidikan.

Sementara itu, Cognitive Walkthrough (CW) dipilih untuk melengkapi analisis kuantitatif dari SUS dengan penilaian kualitatif yang lebih mendalam terhadap proses interaksi pengguna. CW menilai bagaimana pengguna menjalankan skenario tugas dan mengidentifikasi kesulitan atau kesalahan yang muncul selama proses penggunaan. Metode ini unggul dibandingkan Heuristic Evaluation, karena melibatkan perspektif pengguna nyata, bukan hanya penilaian dari pakar (expert-based). Selain itu, dibandingkan dengan Think Aloud Protocol atau Task Analysis, metode CW lebih terstruktur dalam mengevaluasi tahapan kognitif pengguna berdasarkan tujuan dan tindakan nyata yang mereka lakukan.

Kombinasi kedua metode tersebut memberikan gambaran yang komprehensif terhadap usability sistem — System Usability Scale merepresentasikan persepsi kuantitatif pengguna secara global, sedangkan Cognitive Walkthrough menggambarkan pengalaman pengguna dalam menyelesaikan tugas secara rinci. Dengan demikian, hasil evaluasi menjadi lebih akurat dan mendalam, mencakup aspek effectiveness, efficiency, dan satisfaction yang menjadi inti dari usability.