BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada tahap ini dilakukan pencarian studi literatur untuk mendukung teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan proses penelitian, berupa buku, jurnal, serta referensi lain yang berkaitan dengan usability, metode SUS, metode *Think Aloud*, dan pedoman yang akan diterapkan [8].

Penelitian yang dilakukan oleh Subiyakto beserta timnya tentang mengimplementasikan SUS dan *Think Aloud* pada *website Repository* (IR) Universitas Negeri di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun *website* IR memiliki efisiensi sebesar 66% yang melebihi ambang batas, efektivitasnya sedikit di bawah standar dengan nilai 78%, dan kepuasan pengguna juga rendah, yaitu 62,3 poin dari ambang 68 poin. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun efisien, *website* kurang efektif dan memuaskan. Analisis kualitatif dari wawancara dan observasi *Think Aloud* mengidentifikasi lima isu utama: halaman hasil, pencarian dasar, filter, komunitas, dan halaman utama. Para peneliti memberikan enam rekomendasi perbaikan berdasarkan perbandingan dengan *website* serupa, meskipun penelitian ini memiliki keterbatasan terkait jumlah partisipan (12 orang) [6].

Adapun penelitian yang menganalisis *usability* aplikasi SIGAP (Sidioarjo Tanggap) menggunakan SUS dan *Think Aloud* yang dilakukan oleh Farhandi. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif yang diolah melalui analisis data kualitatif, uji statistik, dan perhitungan kuesioner. Hasilnya memberikan saran perbaikan untuk meningkatkan kualitas sistem aplikasi. Tingkat *usability* aplikasi dari data kualitatif mencapai rata-rata 70%, sedangkan dari data kuantitatif sebesar 76,4%. Terdapat perbedaan signifikan antara jumlah sampel responden kualitatif dan kuantitatif [9].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Yuliyana beserta timnya. Penelitian yang dilakukan adalah menganalisis *usability* pada aplikasi POTWIS menggunakan SUS, *Retrospective Think Aloud* (RTA), dan User Experience Questionnaires (UEQ). Hasil dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa: (1) aplikasi POTWIS

belum efektif karena terdapat kesalahan pengguna saat menyelesaikan tugas; (2) aplikasi sudah efisien dalam waktu pengerjaan tugas tanpa perbedaan signifikan antara pengguna mahir dan pemula; (3) aplikasi belum memenuhi standar efisiensi dengan skor UEQ 0.625, di bawah rata-rata; dan (4) aplikasi belum memenuhi tingkat kepuasan pengguna [10].

Penelitian yang dilakukan di UMM pada *website* SIMPKN oleh Alghandi. Penelitian ini mengukur *usability* dengan metode *System Usability Scale* (SUS) dan memberikan rekomendasi perbaikan menggunakan metode *Think Aloud*. Hasil penelitian menunjukkan skor SUS sebesar 60,75, dengan kategori "poor" (buruk), grade "D", dan acceptability range "*marginal low*," yang menunjukkan penerimaan *website* masih rendah. Analisis *Think Aloud* menghasilkan 30 rekomendasi perbaikan, meliputi 22 perbaikan fitur MBKM dan PKN berdasarkan masukan pengguna, serta 8 rekomendasi dari analisis peneliti. Rekomendasi ini bertujuan meningkatkan kualitas *website* SIM-PKN MBKM UMM [11].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Whidiani beserta timnya. Penelitian ini mengevaluasi *usability* dan kepuasan pengguna SIAK Undiksha dari perspektif mahasiswa menggunakan metode *Usability Testing*, termasuk *First-Click Usability Testing*, *Performance Measurement*, *Retrospective Think Aloud* (RTA), dan kuisioner *System Usability Scale* (SUS), dengan 385 responden kuisioner dan 20 responden *usability* testing. Hasil menunjukkan SIAK Undiksha efektif namun masih terdapat error, efisien tanpa perbedaan signifikan antara pengguna mahir dan pemula, tetapi tingkat kepuasan rendah dengan skor SUS 61,6, sehingga hanya memenuhi 2 dari 4 aspek *usability*. Rekomendasi perbaikan mencakup pengubahan tata letak, menu navigasi, penyederhanaan bahasa, dan pembuatan wireframe untuk halaman utama, menu prosedur, submenu biodata, ubah biodata, statistik nilai, dan cetak kartu rencana studi [12].

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Wedayanti dan timnya pada aplikasi Simalu. Evaluasi *usability* dilakukan untuk meningkatkan *User Experience* agar aplikasi lebih mudah diterima pengguna, menggunakan metode *Retrospective Think Aloud* dan *Performance Measurement*. Hasilnya menunjukkan bahwa Simalu

belum sepenuhnya efektif, efisien, atau memuaskan pengguna, sehingga perbaikan desain diperlukan untuk memenuhi harapan pengguna [13].

Untuk penelitian khusus metode *Think Aloud* dilakukan oleh Pratama beserta timnya pada aplikasi mobilePadicit. Hasilnya mengidentifikasi 145 masalah yang dikelompokkan menjadi 35, termasuk 3 dari 12 *task scenario* yang gagal dijalankan, salah satunya karena *force close*. *Heuristic evaluation* menemukan 64 masalah yang dikelompokkan menjadi 30. Total 40 masalah diidentifikasi, terdiri dari 25 masalah yang sama ditemukan oleh pengguna dan ahli, 10 hanya ditemukan pengguna, dan 5 hanya oleh ahli. Berdasarkan *severity rating*, terdapat 3 masalah kritis (rating 4), 11 masalah serius (rating 3), 17 masalah sedang (rating 2), dan 9 masalah ringan (rating 1). Masalah dikategorikan ke dalam 16 masalah fungsional, 11 masalah tampilan, dan 13 masalah informasi [14].

Untuk penelitian khusus metode SUS dilakukan oleh Ardhana pada *website* E-learning di Universitas Qamarul Huda. Penelitian ini mengukur kualitas e-learning dari perspektif mahasiswa menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Evaluasi bertujuan menilai kelayakan sistem, kemudahan penggunaan, serta kendala yang dialami mahasiswa. Dari penyebaran kuesioner kepada 50 mahasiswa dari berbagai program studi dan angkatan, diperoleh skor SUS sebesar 71,15, yang masuk kategori grade C dan *acceptable*. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem e-learning Universitas Qamarul Huda sudah baik dan layak digunakan [15].

2.2. Tinjauan Pustaka

2.2.1 Usability

Usability merupakan salah satu parameter penting yang memengaruhi keberhasilan sebuah aplikasi. Menurut International Standard Organization (ISO), terdapat tiga aspek utama dalam pengukuran *usability*, yaitu: (1) Efektivitas, yang diartikan sebagai kemampuan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu dalam suatu konteks penggunaan; (2) Efisiensi, yaitu tingkat penggunaan sumber daya yang dimanfaatkan oleh pengguna untuk mencapai tujuan; dan (3) Kepuasan, yang mengacu pada minimnya ketidaknyamanan serta adanya respons positif terhadap produk yang digunakan [16].

Analisis *usability* adalah proses evaluasi yang bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu produk atau sistem mudah digunakan. Evaluasi ini berfokus pada mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin timbul saat pengguna berinteraksi dengan produk atau sistem tersebut, seperti masalah navigasi, antarmuka yang kurang intuitif, atau kesulitan dalam mengakses fitur tertentu. Proses ini penting untuk memastikan bahwa produk atau sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif, efisien, dan memberikan pengalaman yang memuaskan tanpa hambatan berarti dalam penggunaannya [17].

2.2.2 Software

Software adalah program yang terdiri dari data yang ada di dalam komputer. Software dibuat untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia, seperti melakukan perhitungan, membuat dokumen, mengedit gambar, dan lain sebagainya. Software berbentuk data digital yang tidak tampak secara fisik, namun dapat dioperasikan oleh pengguna komputer. Contoh software termasuk sistem operasi (OS), aplikasi seperti Microsoft Office, dan lainnya [18].

2.2.3 Repository

Repository adalah platform digital yang digunakan untuk menyimpan data dalam bentuk teks, audio, dan video, yang menjadi solusi untuk menghemat ruang penyimpanan serta mempermudah proses pencarian kembali data saat dibutuhkan [4].

Dalam institusi perguruan, *Repository* adalah perpustakaan digital yang memungkinkan akses skripsi bagi civitas akademika dan akademisi luar kampus sebagai referensi karya ilmiah. Sistem ini memudahkan mahasiswa dan akademika dalam mengakses karya ilmiah. Keunggulannya adalah pengguna dapat langsung menginput data dan karya ilmiah, serta adanya fungsi administrator dan editor untuk mengontrol karya yang diunggah agar memenuhi kualifikasi [19].

2.2.4 Repository UMM

Repositori Institusional UMM mengumpulkan, menyebarkan, dan menyediakan akses ke berbagai publikasi serta koleksi digital dari Universitas Muhammadiyah Malang. Repositori ini mencakup versi digital dari tesis, prosiding, laporan penelitian, dan artikel yang dihasilkan oleh komunitas akademik

universitas. Teks lengkapnya hanya dapat diakses di dalam kampus UMM, sedangkan pengguna di luar kampus hanya bisa mengakses bagian Pendahuluan, Bab I, Bab II, dan Bab III. Platform ini menggunakan EPrints 3, perangkat lunak gratis yang dikembangkan oleh University of Southampto [5].

2.2.5 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) adalah alat yang digunakan untuk mengukur *usability* suatu produk, aplikasi, atau sistem [20]. SUS memiliki beberapa keunggulan yang membedakannya dari kuesioner lainnya, yaitu:

a. SUS cepat dan mudah diisi oleh responden karena hanya terdiri dari 10 pertanyaan.
b. SUS bersifat teknologi-agnostik, sehingga dapat digunakan untuk menilai hampir semua jenis antarmuka.
c. Skor SUS dinilai dalam rentang 1-100 dan bernilai tunggal, sehingga mudah dipahami oleh berbagai kalangan, baik individu maupun kelompok.

SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan dengan skala lima poin yang berkisar dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju," dengan lima pernyataan positif dan lima pernyataan negatif. Skor SUS diinterpretasikan oleh Jeff Sauro menggunakan peringkat persentil dan kelas huruf (A hingga F), di mana A adalah nilai terbaik dan F yang terburuk. Namun, dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan interpretasi kelas huruf [20].

2.2.6 Think Aloud

Think Aloud adalah metode pengujian aplikasi yang melibatkan pengguna dengan meminta mereka untuk terus mengungkapkan apa yang mereka pikirkan dan rasakan saat menggunakan sistem tersebut. Pengujian ini memungkinkan pengamat untuk mengidentifikasi bagian antarmuka yang bermasalah melalui verbalisasi pengguna [21].

Aktivitas pengguna selama melakukan verbalisasi akan direkam. Rekaman ini bertujuan untuk memahami apa yang dipikirkan pengguna saat menjalankan sistem aplikasi. Catatan penting dari pengujian tersebut kemudian akan diproses dan dianalisis lebih lanjut [22].