

BAB I

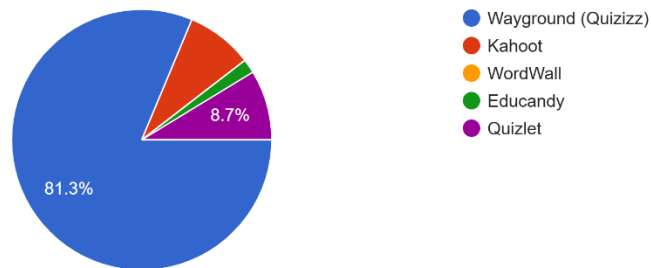
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital dalam bidang pendidikan telah menjadikan *platform* pembelajaran daring sebagai komponen utama dalam proses belajar-mengajar. Peralihan ini didorong oleh pesatnya perkembangan teknologi informasi yang mengubah proses pembelajaran dari tatap muka menjadi berbasis *e-learning* sebagai solusi pembelajaran jarak jauh [1]. Dalam konteks ini, *usability* menjadi faktor penting yang menentukan efektivitas, efisiensi, serta kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem pembelajaran digital [2]. Salah satu implementasinya terlihat pada aplikasi kuis berbasis gamifikasi seperti Wayground, yang berdasarkan pengukuran menggunakan *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor rata-rata 86,88 (*excellent*), menunjukkan tingkat kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna yang sangat baik [3]. Namun demikian, evaluasi lebih lanjut tetap diperlukan untuk mengidentifikasi potensi permasalahan pada aspek interaksi pengguna yang lebih spesifik.

Meskipun terdapat berbagai alternatif aplikasi kuis interaktif yang sering digunakan dalam ekosistem pendidikan seperti Kahoot, Quizlet, WordWall, dan Educandy, pemilihan objek penelitian harus didasarkan pada tingkat relevansi dan populasi pengguna terbesar [4]. Oleh karena itu, dilakukan studi awal melalui survei penggunaan aplikasi kuis *online* terhadap 230 responden mahasiswa Universitas Malikussaleh. Hasil survei menunjukkan bahwa Wayground (Quizizz) merupakan aplikasi yang paling dominan digunakan dengan persentase sebesar 81,3% (187 responden). Sementara itu, Quizlet digunakan oleh 8,7% (20 responden), Kahoot sebesar 8,3% (19 responden), dan Educandy sebesar 1,7% (4 responden), sedangkan Wordwall tidak dipilih oleh satu pun responden. Dengan demikian, Wayground dapat dikatakan sebagai *platform* yang paling *familiar* dan paling sering digunakan oleh mahasiswa/i Universitas Malikussaleh dalam aktivitas pembelajaran berbasis kuis interaktif, sehingga sangat tepat untuk dijadikan objek penelitian.

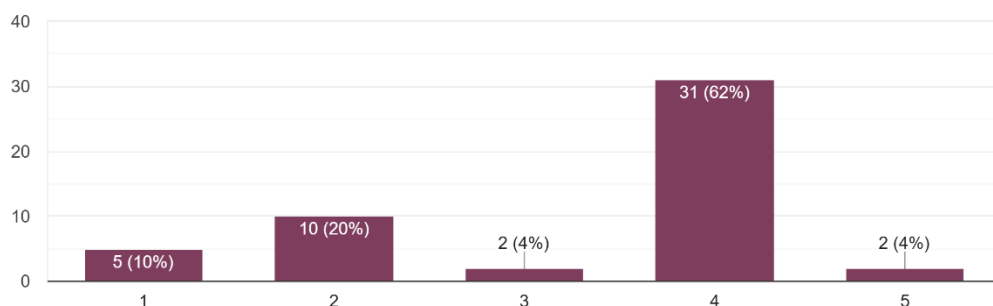
Aplikasi kuis online mana yang paling sering Anda gunakan?
230 responses



Gambar 1. 1 Hasil Survei Penggunaan Aplikasi Kuis *Online*

Berdasarkan pra-survei lanjutan terhadap 50 mahasiswa Universitas Malikussaleh yang pernah menggunakan aplikasi Wayground minimal dua kali dalam proses pembelajaran menunjukkan adanya permasalahan pada aspek navigasi. Sebanyak 31 responden (62%) menyatakan setuju bahwa navigasi pada aplikasi Wayground membingungkan, sementara 2 responden (4%) sangat setuju terhadap pernyataan tersebut. Di sisi lain, terdapat 10 responden (20%) yang tidak setuju, 5 responden (10%) sangat tidak setuju, dan 2 responden (4%) berada pada posisi ragu-ragu. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pengguna masih mengalami kendala pada aspek navigasi, sehingga diperlukan evaluasi *usability* yang lebih mendalam untuk mengidentifikasi permasalahan secara objektif dan menyeluruh.

Saya merasa navigasi pada aplikasi Wayground membingungkan
50 responses



Gambar 1. 2 Hasil Pra-Survei Navigasi Aplikasi Wayground

Evaluasi *usability* umumnya dilakukan menggunakan metode manual berbasis kuesioner, salah satunya *User Experience Questionnaire* (UEQ). Pada

penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa UEQ mampu menilai enam variabel utama yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*, dengan *perspicuity* (kejelasan) memperoleh skor rata-rata tertinggi sebesar 1,81 [5]. Meskipun UEQ efektif dalam menangkap penilaian subjektif pengguna, studi menunjukkan bahwa hasil *self-report* tidak selalu merepresentasikan perilaku penggunaan yang sesungguhnya [6]. Evaluasi otomatis berbasis *interaction log* seperti *tree testing* terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan kejelasan navigasi, di mana pengguna dapat menyelesaikan seluruh tugas dengan mudah dan cepat berdasarkan hasil pengujian struktur menu [7]. Selain itu, penelitian lainnya menjelaskan bahwa struktur *Task tree* efektif untuk memodelkan tugas kompleks serta variasi alur langkah yang dilakukan pengguna [8]. Namun, kajian yang mengombinasikan evaluasi *usability* manual berbasis UEQ dengan evaluasi otomatis berbasis *Task Tree Based Interaction Log Analysis* masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan pendekatan baru dengan memanfaatkan data log Wayground untuk evaluasi otomatis serta mengukur persepsi pengguna secara manual.

Berdasarkan fenomena, masalah, dan kesenjangan penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini penting dilakukan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai *usability* Wayground. Pengujian dilakukan di Kota Lhokseumawe dengan populasi mahasiswa/i Universitas Malikussaleh yang merupakan pengguna aktif dan pernah menggunakan aplikasi Wayground minimal dua kali dalam kegiatan pembelajaran. Melalui penerapan kedua pendekatan evaluasi tersebut, penelitian ini mampu memberikan gambaran mengenai persepsi pengguna yang diukur melalui skor UEQ serta perilaku aktual pengguna yang dianalisis berdasarkan metrik *interaction log*. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoritis sekaligus praktis dalam pengembangan evaluasi *usability* pada *platform* pembelajaran digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan utama dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* secara manual pada aplikasi Wayground berdasarkan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ)?
2. Bagaimana hasil evaluasi *usability* secara otomatis pada aplikasi Wayground menggunakan *Task tree Based Interaction Log Analysis* melalui *platform* Useberry?
3. Bagaimana rekomendasi perbaikan *usability* pada aplikasi Wayground berdasarkan hasil evaluasi manual menggunakan UEQ dan evaluasi otomatis berbasis *Task Tree Based Interaction Log Analysis*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi *usability* aplikasi Wayground secara manual menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) guna mengetahui persepsi pengguna terhadap aspek *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*.
2. Melakukan evaluasi *usability* secara otomatis pada aplikasi Wayground menggunakan metode *Task tree Based Interaction Log Analysis* melalui *platform* Useberry dengan membangun struktur *task tree*, menganalisis data log pengguna, serta menghitung metrik objektif seperti jumlah klik, waktu penyelesaian, dan deviasi alur tugas.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan *usability* pada aplikasi Wayground berdasarkan hasil evaluasi manual menggunakan UEQ dan evaluasi otomatis berbasis *Task Tree Based Interaction Log Analysis*.

1.4 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini tetap fokus, terarah, dan sesuai dengan ruang lingkup metodologi yang digunakan, maka ditetapkan batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mengevaluasi aspek *usability* aplikasi Wayground, tidak mencakup performa server, serta aspek lain yang berkaitan dengan proses belajar.

2. Subjek dalam penelitian ini dibatasi pada mahasiswa/i Universitas Malikussaleh yang merupakan pengguna aktif dan pernah menggunakan aplikasi Wayground minimal dua kali dalam kegiatan pembelajaran.
3. Evaluasi manual pada penelitian ini dilakukan menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) melalui survei kuesioner untuk mengukur persepsi pengguna.
4. Evaluasi otomatis dibatasi pada analisis *Task tree Based Interaction Log Analysis*, dengan memanfaatkan data log berupa klik, waktu interaksi, dan urutan langkah pengguna pada aplikasi Wayground.
5. Ruang lingkup pengambilan data log hanya mencakup aktivitas pengguna dengan peran sebagai siswa, sehingga tidak mencakup aktivitas pengguna dengan peran guru atau administrator.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Menambah referensi ilmiah terkait penerapan evaluasi *usability* dengan pendekatan kombinasi metode manual (UEQ) dan metode otomatis berbasis *interaction log*.
2. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan di bidang *Human Computer Interaction* (HCI), khususnya pada kajian *automated usability evaluation*.
3. Menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan metode *Task tree Based Interaction Log Analysis* dan UEQ pada penelitian serupa di bidang *e-learning*.
4. Memberikan rekomendasi perbaikan alur penggunaan aplikasi Wayground berdasarkan hasil evaluasi *usability*.
5. Membantu pengembang dalam mengidentifikasi hambatan interaksi pengguna yang tidak selalu terdeteksi melalui evaluasi manual.
6. Menjadi dasar dalam pengembangan UI/UX aplikasi pembelajaran berbasis data perilaku pengguna.