
EVALUASI UI/UX PADA *GAME FREE FIRE* MENGGUNAKAN METODE ENHANCED COGNITIVE WALKTHROUGH

Joe Dave Rucel Rompas¹⁾, Mans Lumiu Mananohas²⁾, Stephano Caesar Wenston Ngangi³⁾, Eliasta Ketaren⁴⁾

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Sam Ratulangi

Jl. Kampus Unsrat, Bahu-Kleak, Manado 95115

email: joe04rompas03@gmail.com¹⁾, mansmananohas@unsrat.ac.id²⁾, stephano.ngangi@unsrat.ac.id³⁾, eliasketaren@unsrat.ac.id⁴⁾

Abstrak

Free Fire adalah sebuah *game battle royale* yang dikembangkan oleh Garena. Sebagai salah satu *game mobile* yang sangat populer, *Free Fire* telah menarik perhatian jutaan pemain di seluruh dunia. *Free Fire* terus berkembang dan memiliki dampak besar dalam industri *game*, terutama di pasar *game mobile*. Penelitian ini berfokus pada penduduk yang tinggal di Kota Manado, Sulawesi Utara, khususnya mereka yang berusia antara 14 hingga 25 tahun. Rentang usia tersebut sering dianggap sebagai periode aktif bagi individu dalam menggunakan teknologi dan memiliki preferensi yang signifikan terhadap antarmuka pengguna suatu aplikasi perangkat lunak termasuk di dalamnya aplikasi *game*. Selain itu, rentang usia tersebut seringkali menjadi target utama dalam banyak penelitian terkait teknologi, termasuk penggunaan aplikasi atau *game* seperti *Free Fire*. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan saran perbaikan sebagai bahan pertimbangan bagi *publisher* dan *developer* untuk melakukan perbaikan. Penelitian ini menggunakan metode *Enhanced Cognitive Walkthrough* (ECW) untuk mengevaluasi UI/UX pada *Game Free Fire*. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan pada permainan *Free Fire* dengan menggunakan metode *Enhanced Cognitive Walkthrough*, ditemukan adanya permasalahan dari partisipan saat memainkan permainan ini. Dengan metode ini juga dapat diidentifikasi apa saja permasalahan yang timbul dan rekomendasi perbaikan terhadap masalah-masalah tersebut, sebagai acuan *developer* untuk meningkatkan kenyamanan *user* terutama bagian *usability*.

Kata Kunci : UI/UX, *Battle Royale*, *Free Fire*, *Enhanced Cognitive Walkthrough*

1. Pendahuluan

Seiring dengan kemajuan teknologi dan persaingan yang semakin ketat dalam dunia *game*, sebuah *game* mencakup berbagai komponen dan aturan. *Free Fire* adalah sebuah *game battle royale* yang dikembangkan oleh Garena. *Free Fire* terus berkembang dan memiliki dampak besar dalam industri *game*, terutama di pasar *game mobile*. Seiring berjalannya waktu *Free Fire* sampai saat ini masih menggunakan grafis yang rendah, berbeda dengan beberapa *game battle royale* terkenal lainnya. Meskipun *game* ini dapat dimainkan pada perangkat dengan spesifikasi rendah, hal ini kadang membuat pengalaman bermain terasa kurang memuaskan bagi sebagian orang. *user* baru menyatakan mengalami kendala pada beberapa fitur dalam *game* ini, terutama pada tugas utama yaitu Register Akun, Start, Play Game, Mode Ranked, Sprint, dan Shoot yang harus diselesaikan pemain untuk mendapatkan pengalaman bermain yang optimal. Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat menemukan masalah yang muncul berdasarkan tingkat permasalahannya dan kategori permasalahan pada tugas yang telah diberikan serta memberikan saran perbaikan yang mungkin bisa diberikan bisa menjadi pendekatan yang menarik. tujuannya untuk mengetahui hasil evaluasi *user experience* dari *game Free Fire*, Evaluasi *user experience* adalah metode mengevaluasi pengalaman pengguna, serta mengetahui masalah yang muncul berdasarkan task number, problem seriousness, task importance dan problem type dengan menggunakan metode *Enhanced cognitive walkthrough* (ECW). metode *Cognitive Walkthrough* yang Ditingkatkan adalah versi terbaru dari *Cognitive Walkthrough*. Metode yang berfokus pada kemudahan penggunaan saat mempelajari suatu sistem atau aplikasi ini juga dikenal sebagai kemampuan belajar. [1]. Penelitian seperti ini juga sudah dilakukan oleh penulis – penulis sebelumnya. Pertama, Penelitian yang serupa dengan penelitian ini adalah penelitian yang berjudul Evaluasi UI/UX Pada *Game Free Fire* Menggunakan Metode *Enhanced Cognitive Walkthrough* oleh Kusumawardana [2], Penelitian ini membahas Dalam industri *game*, kesuksesan sebuah permainan tidak hanya ditentukan oleh *gameplay* yang menarik, tetapi juga oleh kualitas *User Experience* (UX) dan *User Interface* (UI) dengan tujuan memberikan rekomendasi perbaikan bagi pengembang dan penerbit *game*. Kedua, Penelitian dari Muslim [3] yang berjudul Evaluasi *User Experience* pada *Game Mobile Legend* menggunakan *Cognitive Walkthrough* Penelitian ini juga melibatkan responden yang belum pernah bermain *game* seluler, dari pelajar hingga profesional, untuk menilai antarmuka *game* dengan hasil yang ditabulasi dan dijelaskan secara mendalam.

Terakhir, yaitu penelitian dari Putra [4] berjudul Evaluasi User Experience Pada Social Application Mobile HAGO Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar masalah pada HAGO adalah tipe hidden (H) pada fungsi utama aplikasi, dengan tingkat keparahan masalah pada skala 2 dan 3, yang mempengaruhi fungsi utama aplikasi. Dari penjelasan yang sudah diuraikan di atas maka perlu dilakukan evaluasi agar sistem permainan ini dapat memenuhi ekspektasi pengguna sehingga dapat bertahan dalam persaingan di industri *game* secara umum dan industri *game esport* secara khusus. Evaluasi dengan menggunakan metode ECW terhadap bagaimana permainan ini dimainkan, sejauh mana kepuasan pemain, serta faktor-faktor yang memengaruhi pengalaman mereka dalam memainkan permainan ini dapat menjadi wawasan dan bahan pertimbangan bagi developer.

2. Landasan Teori

Enhanced Cognitive Walkthrough

Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW) merupakan varian paling baru dari serangkaian metode cognitive walkthrough. Metode ini berfokus seberapa tingkat kemudahan atau disebut usability pada pemahaman pengguna eksplorasi serta tidak sulit untuk diterapkan dan dapat dilakukan dalam jangka waktu yang relatif pendek. Metode ini tergolong ke dalam metode evaluasi analitis [5].

Game

Game terdiri dari serangkaian aturan yang menciptakan situasi kompetitif antara dua atau lebih individu atau kelompok, di mana mereka memilih strategi untuk memaksimalkan kemenangan mereka sendiri atau meminimalkan kemenangan lawan. Aturan-aturan ini menentukan tindakan yang tersedia bagi setiap pemain, informasi yang mereka terima selama permainan, serta kondisi kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi [6].

Free Fire

Free Fire adalah sebuah game battle royale yang dikembangkan oleh Garena. Awalnya diluncurkan pada September 2017. Tersedia untuk perangkat mobile (Android dan iOS). Free Fire mengikuti format permainan battle royale, di mana 50 pemain atau lebih terjun dari pesawat dan berusaha untuk bertahan hidup sampai akhir. Pemain harus mencari senjata, perlengkapan, dan sumber daya sambil menghindari zona berbahaya yang semakin menyusut.

User Interface (UI) / User Experience (UX)

UI, singkatan dari User Interface, merupakan disiplin ilmu yang bertanggung jawab atas pengelolaan tampilan grafis dalam suatu aplikasi atau situs web. Hal ini mencakup perancangan tata letak, peralihan antar halaman, dan elemen-elemen kecil lainnya. Tugas seorang perancang UI mencakup aspek-aspek seperti pemilihan skema warna, desain tombol, dan pemilihan jenis huruf. Perbedaan antara UI dan UX berada pada fokus utamanya [7].

User Experience (UX) adalah merujuk pada keseluruhan pengalaman seseorang saat berinteraksi dengan suatu produk, sistem, atau layanan. Ini mencakup segala aspek, mulai dari tampilan antarmuka hingga respons sistem, dan bahkan emosi yang dirasakan pengguna selama dan setelah interaksi. Dalam konteks game, termasuk Free Fire atau permainan lainnya, UX menjadi faktor kunci dalam menentukan sejauh mana pemain dapat menikmati dan berinteraksi dengan permainan tersebut [8].

3. Metode Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa tahapan perancangan yang akan dilakukan yang terdiri dari Teknik Pengumpulan data berupa:

A. Observasi

Observasi yang melibatkan pengamatan pengumpulan data yang sistematis dan teliti terhadap objek penelitian.

B. Studi Pustaka

Studi pustaka yang melibatkan referensi terhadap karya ilmiah dan sumber informasi dari internet yang terkait dengan topik penelitian.

C. Kuisioner

kuisioner yang dilakukan dengan tujuan tertentu seperti mendapatkan informasi mendalam, memahami pengalaman individu atau mendapatkan pandangan rinci tentang suatu topik.

Metode Penelitian

Enhanced Cognitive Walkthrough (ECW) Pengembangan metode Cognitive walkthrough terus berlanjut untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan. Menurut Bligard (2013) diperlukan peningkatan Cognitive Walkthrough untuk mencoba menghilangkan defisiensi dalam versi ketiga Cognitive Walkthrough. Tujuannya

ialah untuk mengembangkan metode sebelumnya yang bisa mendeteksi dan mengidentifikasi dengan lebih baik masalah kegunaan dugaan dalam antarmuka dan juga memberikan gambaran tentang jenis masalah apa yang ada. Penelitian ini melibatkan serangkaian tahapan tertentu :

- A. Preparation adalah tahapan yang digunakan dalam identifikasi pengguna, mendefinisikan tugas yang akan dievaluasi, menentukan urutan langkah tugas yang akan dilakukan, dan mencari tahu bagaimana UI memberikan informasi saat tugas diberikan. Pertanyaan dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu pertanyaan yang berfokus pada analisis fungsi dan pertanyaan yang berfokus pada analisis operasi.
- B. Analysis digunakan untuk memproses hasil dari tahapan preparation. Proses dilakukan dengan memilih tugas yang akan dilakukan dan evaluator mengajukan pertanyaan disetiap tugas atau urutan tindakan yang diberikan. Saat melakukan penilaian terhadap tugas dan jawaban, tujuannya adalah untuk menilai keberhasilan dan kegagalan.
- C. Follow up adalah tahapan terakhir yang digunakan untuk mendapatkan hasil perbaikan sehingga dapat dijadikan sebagai rekomendasi perbaikan. Hasil evaluasi dapat dipresentasikan lebih efektif menggunakan lima template matriks yang disediakan oleh Enhanced Cognitive Walkthrough. Hal ini membantu dalam mendapatkan gambaran umum dan mengidentifikasi permasalahan yang mungkin muncul.

4. Hasil Penelitian

Hasil dari tahapan pengujian pada permainan *Free Fire* menggunakan metode *Enhanced Cognitive Walkthrough*, serta diskusi terkait penelitian ini. Partisipan pengujian terdiri dari 10 pengguna yang telah berpengalaman dalam bermain game *Free Fire* dan 10 pengguna yang belum pernah memainkan game tersebut total 20 pengguna. Partisipan akan melakukan uji coba aplikasi dengan menggunakan teknik Trial and Error sesuai dengan metode ECW.

Preparation

A. Daftar Skenario Tugas

1. Register Akun Free Fire

Pada skenario tugas 1 yakni Register Akun Free Fire, partisipan diminta mendaftar akun agar bisa memulai permainan. Berikut ialah tahapan yang dilakukan: Mencari Aplikasi permainan Free Fire

- Memulai permainan dengan klik "Free Fire" yang berada salah satu Aplikasi hp
- Klik tombol Sign In dengan akun Facebook, Guest atau Lainnya (sign in dengan VK, Goggle, Twitter).
- Isi dengan data yang benar
- Login dengan akun yang telah dibuat

B. Start Free Fire

Pada skenario tugas 2 yakni Start Free Fire, partisipan diminta untuk memulai permainan Free Fire. Berikut tahapan yang harus diselesaikan pada skenario tugas 1 ialah sebagai berikut:

- Mencari Aplikasi permainan Free Fire
- Memulai permainan dengan klik "Icon Free Fire" yang berada salah satu aplikasi di hp
- Klik tombol "Klik Untuk Memulai"
- Sudah masuk ke dalam Lobby

C. Play Game

Skenario tugas 3 ialah Play Game. Pada skenario tugas ini memiliki memilih Mode Game. Pada skenario tugas mencoba berbagai mode permainan yang ada di Free Fire dengan tahapan sebagai berikut:

- Memulai permainan dengan klik "Icon Free Fire" yang berada salah satu Aplikasi hp
- Login permainan Free Fire
- Klik tombol "Klik Untuk Memulai"
- Klik menu "yang ada di atas tombol mulai"
- Pilih menu mode permainan
- Klik tombol "mulai"
- Permainan telah berjalan

D. Mode Ranked Game

Skenario tugas 4 ialah Mode Ranked Game. Pada skenario tugas ini mencoba Mode Game Ranked setelah mencapai level 12 untuk bisa bermain di mode rank. Berikut ini merupakan tahapan untuk menyelesaikan tahapan skenario tugas 4:

- Memulai permainan dengan klik "Icon Free Fire" yang berada salah satu aplikasi di hp
- Login permainan Free Fire
- Klik tombol "Start Game"
- Klik menu "mode game"
- Klik salah satu "Mode yang bernama BR-Ranked (Battle Royal Mode ini mengikuti format permainan Battle Royale standar, di mana pemain bersaing untuk menjadi yang terakhir bertahan di medan

permainan.) dan CS-Ranked (Clash Squad Mode ini berfokus pada pertempuran antara dua tim yang terdiri dari empat pemain masing-masing.)”.

E. Lari Cepat (Sprint)

Skenario tugas 5 ialah Lari Cepat (Sprint). Pada skenario tugas ini akan mencoba untuk melakukan Sprint pada saat game di mulai, yang ada di Free Fire dengan tahapan sebagai berikut:

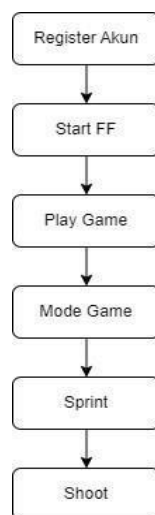
- Memulai permainan dengan klik “Icon Free Fire” yang berada salah satu Aplikasi hp
- Login permainan Free Fire
- Klik tombol “Klik Untuk Memulai”
- Klik menu “tombol mulai” untuk masuk ke dalam gamenya
- Masuk ke dalam game
- Jalankan tombol sprint yang ada di sebelah kiri

F. Skenario tugas 6 ialah Menembak (Spint). Pada skenario tugas ini akan mencoba untuk melakukan Shoot pada saat game di mulai, yang ada di Free Fire dengan tahapan sebagai berikut:

- Memulai permainan dengan klik “Icon Free Fire” yang berada salah satu Aplikasi hp
- Login permainan Free Fire
- Klik tombol “Klik Untuk Memulai”
- Klik menu “tombol mulai” untuk masuk ke dalam gamenya
- Masuk ke dalam game
- Cari senjata terlebih dahulu
- Setelah mendapatkat senjata kemudian jalankan tombol Shoot di sebelah kanan

2. Spesifikasi Tugas (Hierarchical Task Analysis)

Spesifikasi tugas menggunakan bantuan HTA bermanfaat untuk menjelaskan alur di sebuah sistem dan agar tidak ada tugas yang terlewatkan. Gambar 1 ialah spesifikasi tugas menu utama pada permainan Free Fire berdasarkan daftar tugas yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 1. Menu Utama

3. Pertanyaan Analisis

Pada Tahap ini menggunakan pertanyaan yang telah disediakan oleh metode Enhanced Cognitive Walkthrough. Pertanyaan yang disediakan dibagi menjadi dua kategori, yakni lima pertanyaan untuk analisis fungsi dan lima pertanyaan untuk analisis operasi.

Pertanyaan yang akan ditanyakan kepada partisipan:

A. Kategori Analisis Fungsi

1. Apakah pengguna mengetahui fungsi yang dievaluasi tersedia?
2. Apakah sistem menunjukan petunjuk tentang adanya fungsi tersebut?
3. Apakah pengguna dapat menghubungkan petunjuk yang benar dengan sesuai fungsinya?
4. Apakah pengguna mendapatkan informasi atau feedback saat menjalankan fungsi tersebut?
5. Apakah pengguna mengerti dan mendapatkan feedback saat telah selesai menjalankan?

B. Kategori Analisis Operasi

1. Apakah pengguna dalam melakukan operasi tersebut mencapai tujuan yang benar dari pelaksanaan tersebut?
2. Apakah pengguna mengetahui tentang tindakan tersebut tersedia?

3. Apakah pengguna bisa menghubungkan petunjuk pelaksanaan operasi dan tujuan dalam operasi tersebut secara benar?
 4. Apakah pengguna bisa melakukan pelaksanaan secara benar?
 5. Apakah pengguna memperoleh feedback yang cukup bahwa pelaksanaan operasi telah dilakukan dan tujuannya telah tercapai?
4. Pengambilan Data
- Pengambilan data diperoleh dari hasil kuesioner yang diisi oleh 20 partisipan yang merupakan pengguna usia 14-25 tahun yang bermain Fire dan belum memainkan Free Fire yang domisili daerah Manado, Sulawesi Utara Untuk memastikan partisipan masyarakat Manado, Sulawesi Utara dengan mengisi alamat yang ada di kuisisioner.
- Partisipan memberikan penilaian dengan angka 1 di pertanyaan analisis fungsi dengan nomor pertanyaan 3. Artinya partisipan mengalami permasalahan yang serius, dan dengan angka penilaian 4 dan 3 pada nomor pertanyaan 1,2 terdapat juga permasalahan yang tidak terlalu serius (Ringan). Pada analisis operasi terdapat juga permasalahan dengan nomor pertanyaan 2 dan 3 dengan permasalahan yang ringan dengan diberikan penilaian dengan angka 4.

Tabel 1. Kategori (belum pernah memainkan game *Free Fire*)
ANALISIS FUNGSI

<i>Start Free Fire</i>				
	Pertanyaan	Asumsi Partisipan	PS	PT
1	Apakah pengguna tau bahwa fungsi <i>Start Free Fire</i> itu tersedia ?	Iya, Mungkin Karena disetiap game mempunyai fungsi Start	4	U
2	Apakah pengguna menyadari adanya fungsi <i>Start Free Fire</i> ?	Tidak Tahu, Karena setelah melakukan registrasi fungsi "Start" diperlihatkan dihalaman depan, langsung masuk ke dalam gamenya.	3	H
3	Apakah pengguna bisa menghubungkan petunjuk yang benar dengan fungsinya?	Tidak, Karena yg saya dapati saya mengharuskan untuk keluar dulu dari akun, kemudian masuk kembali dan baru dimunculkan tombol "Start".	1	S
4	Apakah pengguna memperoleh informasi atau <i>feedback</i> saat menjalankan fungsi <i>Start Free Fire</i> ?	Iya	5	
5	Apakah pengguna mengerti dan memperoleh <i>feedback</i> saat <i>Start Free Fire</i> telah selesai dijalankan ?	Iya	5	

ANALISIS OPERASI

<i>Start Free Fire</i>				
	Pertanyaan	Asumsi Partisipan	PS	PT
1	Apakah pengguna mencoba mencapai tujuan yang benar dari pelaksanaan tersebut ?	Iya	5	
2	Apakah pengguna mengetahui tentang petunjuk tindakan tersebut tersedia ?	Iya, Mungkin Karena petunjuk yang saya dapatkan belum terlalu jelas	4	H
3	Apakah pengguna bisa menghubungkan petunjuk pelaksanaan operasi dan tujuan dalam operasi tersebut secara benar ?	Iya, Mungkin dikarenakan kurang dipetunjuk yang jelas	4	T
4	Apakah pengguna bisa melakukan pelaksanaan <i>Start Free Fire</i> secara benar?	Iya	5	
5	Apakah pengguna memperoleh <i>feedback</i> yang cukup bahwa pelaksanaan <i>Start Free Fire</i> telah dilakukan dan tujuannya telah tercapai ?	Iya	5	

5. Pengelompokan kategori permasalahan (Problem Type)

Langkah selanjutnya ialah mengelompokkan kategori permasalahan (PT) pada setiap penilaian dengan nomor 1 sampai 4. Setiap asumsi partisipan dengan nomor 1 sampai 4 akan diberikan kategori permasalahan (PT) berdasarkan yang sesuai dengan penjelasan dan asal mula tipe permasalahan (problem type). Berikut hasil pengelompokan kategori permasalahan (PT) partisipan ke dua puluh (20): FORM SCENARIO PENILAIAN ENHANCED COGNITIVE WALK THROUGH PARTISIPAN 20.

Tabel 2. Hasil Kuisioner Partisipan 20

<i>Start Free Fire</i>				
	Pertanyaan	Asumsi Partisipan	PS	PT
1	Apakah pengguna tau bahwa fungsi <i>Start Free Fire</i> itu tersedia ?	Iya, Mungkin Karena disetiap game mempunyai fungsi <i>Start</i>	4	U
2	Apakah pengguna menyadari adanya fungsi <i>Start Free Fire</i> ?	Tidak Tahu, Karena setelah melakukan registrasi fungsi "Start" diperlihatkan dihalaman depan, langsung masuk ke dalam gamenya.	3	H
3	Apakah pengguna bisa menghubungkan petunjuk yang benar dengan fungsinya?	Tidak, Karena yg saya dapati saya mengharuskan untuk keluar dulu dari akun, kemudian masuk kembali dan	1	S

- baru dimunculkan tombol "Start".
- 4 Apakah pengguna memperoleh informasi atau *feedback* saat menjalankan fungsi *Start Free Fire* ? Iya 5
 - 5 Apakah pengguna mengerti dan memperoleh *feedback* saat *Start Free Fire* telah selesai dijalankan ? Iya 5

ANALISIS OPERASI

<i>Start Free Fire</i>				
	Pertanyaan	Asumsi Partisipan	PS	PT
1	Apakah pengguna mencoba mencapai tujuan yang benar dari pelaksanaan tersebut ?	Iya	5	
2	Apakah pengguna mengetahui tentang petunjuk tindakan tersebut tersedia ?	Iya, Mungkin Karena petunjuk yang saya dapatkan belum terlalu jelas	4	H
3	Apakah pengguna bisa menghubungkan petunjuk pelaksanaan operasi dan tujuan dalam operasi tersebut secara benar ?	Iya, Mungkin dikarenakan kurang dipetunjuk yang jelas	4	T
4	Apakah pengguna bisa melakukan pelaksanaan <i>Start Free Fire</i> secara benar?	Iya	5	
5	Apakah pengguna memperoleh <i>feedback</i> yang cukup bahwa pelaksanaan <i>Start Free Fire</i> telah dilakukan dan tujuannya telah tercapai ?	Iya	5	

Analysis

Setelah melakukan penilaian dan mengelompokkan tipe permasalahan, langkah berikutnya adalah menginput data hasil evaluasi dari setiap partisipan ke dalam 5 matriks yang disediakan oleh metode ECW. Kemudian, dilakukan perhitungan rata-rata untuk mendapatkan hasil matriks secara keseluruhan. Berikut ini adalah hasil evaluasi serta pembahasan yang akan disajikan sebagai gambaran,

A. Matrix A : Problem Seriousness (PS) vs Task Importance (TI)

Tabel 3. Matrix A Partisipan 20

Task Importance	Problem Seriousness			
	1	2	3	4
1	0	0	2	3
2	0	1	1	6
3	1	0	1	5
4	0	0	0	0

B. Matrix B : Problem Seriousness (PS) vs Problem Type (PT)

Tabel 4. Matrix B Partisipan 20

Problem Type (PT)	Problem Seriousness			
	1	2	3	4

U	0	0	1	7
H	0	0	1	3
T	0	0	0	3
S	1	0	0	0
P	0	0	1	0
F	0	0	0	1

C. Matrix C : Problem Type (PT) vs Task Importance (TI)

Tabel 5. Matrix C Partisipan 20

Problem Type (PT)	Task Importance			
	1	2	3	4
U	3	4	3	0
H	1	1	2	0
T	1	2	1	0
S	0	0	1	0
P	0	0	0	0
F	0	1	0	0

D. Matrix D : Problem Seriousness (PS) vs Task Number (TN)

Tabel 6.Matrix D Partisipan 20

Task Number (TN)	Problem Seriousness			
	1	2	3	4
1	0	0	0	3
2	1	0	1	3
3	0	0	2	0
4	0	0	0	2
5	0	1	1	4
6	0	0	0	2

E. Matrix E : Problem Type (PT) vs Task Number (TN)

Tabel 7. Matrix E Partisipan 20

Task Number (TN)	Problem Type (PT)					
	U	H	T	S	P	F
1	1	1	1	0	0	0
2	1	2	1	1	0	0
3	2	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	1
5	4	1	1	0	0	0
6	2	0	0	0	0	0

1. Hasil Keseluruhan Matrix

Analisis matriks A, B, C, D dan E dilakukan terhadap data kuesioner seluruh partisipan. Setelah diperoleh seluruh matriks A, B, C, D, dan E dari semua partisipan, maka dilakukan rata-rata untuk mendapatkan hasil seluruh matriks A, B, C, D, dan E.

2. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah alat yang digunakan untuk mengukur kegunaan (usability) dari suatu sistem atau produk berdasarkan persepsi pengguna. Berikut adalah ketentuan penilaian pada system usability scale Skor di atas 68 dianggap sebagai hasil yang baik. Skor di bawah 50 dianggap buruk. Setelah mendapatkan nilai dari jumlah di kali 2,5 dan total nilai SUS selanjutnya menghitung skor rata – rata SUS menggunakan rumus

Tabel 8. Hasil Score SUS

Responden	Tugas							
	(R)	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Jumlah Jumlah (%)
R1		50	50	49	50	50	50	299
R2		50	49	50	50	50	50	299
R3		50	50	50	50	50	50	300
R4		50	50	50	50	50	50	300
R5		50	50	50	50	50	48	298
R6		50	50	50	50	50	50	300
R7		50	50	50	50	50	50	300
R8		50	44	49	49	50	50	296
R9		50	50	50	50	50	50	300
R10		50	50	50	50	50	50	300
R11		50	48	50	50	40	50	288
R12		50	41	45	40	48	50	274
R13		43	45	43	43	46	50	270
R14		50	50	49	50	38	50	287
R15		50	50	50	50	44	50	294
R16		50	45	50	50	28	49	272
R17		48	48	44	45	36	47	268
R18		50	50	48	49	46	46	289
R19		43	47	48	47	49	50	284
R20		47	41	46	48	41	48	271
Nilai Rata - Rata								81,405

Setelah mendapatkan data dari kuisioner yang telah dibagikan, maka skor SUS akan dihitung berdasarkan rumus yang telah ditentukan, Berdasarkan tabel 21 hasil dari pengolahan data SUS. Nilai SUS yang didapatkan sebesar 81,405 menunjukkan bahwa Score SUS rata-rata pada penelitian ini mendapatkan Grade B *Acceptable*.

Follow Up

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan pada permainan Free Fire dengan menggunakan metode Enhanced Cognitive Walkthrough, ditemukan adanya permasalahan dari partisipan saat memainkan permainan ini. Dengan metode ini juga dapat diidentifikasi apa saja permasalahan yang timbul dan rekomendasi perbaikan terhadap masalah-masalah tersebut, sebagai acuan developer untuk meningkatkan kenyamanan user terutama bagian usability. Berikut Tabel 16 merupakan permasalahan dan rekomendasi perbaikan terhadap permainan Free Fire.

Tabel 9. Permasalahan Dan Rekomendasi Perbaikan

Task Number (TN)	Skenario Tugas	Permasalahan	Rekomendasi Perbaikan	Keterangan
1	Register Akun Free Fire	A.Kurangnya informasi fungsi tidak memberikan petunjuk yang jelas	Menambahkan icon petunjuk Sebaiknya menambahkan	Analisis fungsi no 2 partisipan : 12

		B.Kurangnya Feedback petunjuk saat registrasi yang membuat bingung langkah berikutnya diwajibkan kemana	feedback petunjuk berupa notifikasi atau pop up telah berhasil melakukan registrasi dan langkah berikutnya diwajibkan kemana	Analisis fungsi no 4 partisipan : 12
2	Star Free Fire	A.tombol tidak terlalu kelihatan	Sebaiknya warna tulisan tidak sama dengan background dan tulisan dibesarkan agar mudah kelihatan bahwa ada sebuah tombol	Analisis Operasi no 2 partisipan : 8
		B.Partisipan bingung untuk memulai start Free Fire	Memberikan deskripsi lebih detail pada pelaksanaan Star Free Fire	Analisis Operasi no 4 partisipan : 2 Dan
		C.Kurangnya Feedback petunjuk informasi saat menjalankan Star Free Fire yang membuat partisipan bingung	Sebaiknya saat melakukan start Free fire	Analisis fungsi no 1,2 partisipan : 11
		D.Penggunaan warna Yang kurang tepa	Sebaiknya warna tulisan tidak sama dengan background dan mengganti warna yang lebih baik atau yang tepat sehingga pengguna lebih nyaman untuk memainkan game ini	Analisis fungsi no 1 partisipan : 8
		E.Icon start Free Fire terlalu kecil dengan mengklik layar saja bisa langsung masuk dan tidak ada penjelasan	Sebaiknya menambahkan penjelasan atau konfirmasi dan diperjelas untuk masuk ke dalam Lobby dengan tujuan mempermudah penggunaan	Analisis fungsi no 2 partisipan : 8
3	Play Game	A.Kurangnya informasi saat perpindahan mode game	mungkin bisa sedikit menambahkan penjelasan perpindahan mode game	Analisis fungsi no 1 partisipan : 8

		B.Partisipan bingung karena masi ada mode game yang belum di pahami	Memberikan deskripsi pop up tombol Mode Game agar partisipan mengerti cara Memainkan Mode Game Lainnya	Analisis fungsi no 1 partisipan : 1
4	Mode Ranked	A.Tombol untuk menunya terlalu kecil	Sebaiknya warna tulisan tidak sama dengan background dan tulisan diperbesar agar mudah keliatan bahwa ada tombol	Analisis fungsi no 1 partisipan : 8
5	Lari Cepat (Sprint)	A.Partisipan kesusahan memahami mekanisme dalam tombol sprint B.Kurangnya Feedback petunjuk saat Sprint yang membuat bingung langkah berikutnya apa yang akan di lakukan	Sebaiknya memberikan petunjuk atau penjelasan terlebih dahulu Sebaiknya setelah melakukan Sprint yang ada di lock Sprint warnanya di pertajamkan lagi	Analisis Fungsi no 1,3,4,5 dan Analisis Operasi no 1,3,5 Partisipan 11,13 Analisis fungsi no 1,2,3,4 Partisipan 12,18,19,20 Analisis Fungsi mo 1,2,3,4 partisipan 14 dan operasi 3,5 Analisis fungsi no 3 Partisipan 15 dan operasi 1,3 Analisis fungsi no 1,2,3,4,5 partisipan 16 dan operasi no 1,3,4,5 Partisipan 17,18,20 analisis operasi no 2,3,4 Analisis Fungsi no 4,5 partisipan 13,14,17 Analisis Operasi no 5 Analisis operasi no 4,5 partisipan 17 Analisis Fungsi no 2 partisipan 15
6	Menembak (Shoot)	C. Partisipan tidak menyadari adanya tombol sprint A. Partisipan kesusahan untuk menjalankan menembak akibat salah pencet karena tombol terlalu kecil	Sebaiknya tombol di perjelas atau bisa di custom size Sebaiknya partisipan melakukan costum size terlebih dahulu	Analisis Operasi dan fungsi no 1,3,4 Partisipan : 5,17,18,20

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan dalam penelitian ini, diperoleh pemahaman yang mendalam tentang penerapan metode ECW (Enhanced Cognitive Walkthrough) sebagai salah satu metode evaluasi. Metode ini telah membantu menggali informasi terkait UI/UX pada game Free Fire serta telah berhasil mengidentifikasi masalah-masalah seperti apa yang timbul terkait UI/UX pada game tersebut. Ditemukan adanya permasalahan dari partisipan saat memainkan permainan ini. Dengan metode ini juga dapat diidentifikasi apa saja permasalahan yang timbul dan rekomendasi perbaikan terhadap masalah-masalah tersebut, sebagai acuan developer untuk meningkatkan kenyamanan user terutama bagian usability. Hasil analisa menggunakan metode ECW dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisis matriks menjelaskan bahwa Free Fire merupakan game yang mudah untuk dimainkan oleh pemain baru. Namun, pada tahapan awal game dan saat memulai game seperti membuat akun baru, pemilihan mode game dan Sprint atau permainan lebih baik dilakukan perbaikan atau penyesuaian agar lebih muda bagi mereka yang baru memainkan game ini. Beberapa responden juga mengalami kesulitan untuk memainkan mode ranked, karena mode tersebut hanya bias dimainkan jika user sudah mencapai level tertentu.
2. Permasalahan yang teridentifikasi berdasarkan hasil dari lima matriks evaluasi paling banyak ditemukan dengan tipe masalah "U" (user) pada nomor tugas (Task Number) 1 dan 5. Artinya, permasalahan yang paling banyak timbul adalah pemahaman pengguna (user), adanya mode atau proses di dalam game yang tidak ada keterangan atau penjelasannya, serta ukuran tulisan dan icon yang tidak terlalu jelas pada saat membuat / mendaftar akun baru, memulai memulai dan memainkan game ini.

6. Daftar Pustaka

- [1] Putra, Tri Andre Mahadika, Satrio Hadi Wijoyo, And Retno Indah Rokhmawati. "Evaluasi User Experience Pada Social Application Mobile Hago Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough." Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer 3.7 2019: 6721-6730.
- [2] Bagas Kusumawardana, F. A. 2022. Evaluasi Ui/Ux Pada Game Free Fire Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough. Jurnal Device, 24-31.
- [3] Muslim, D. K., Jonemaro, E. M. A., & Afirianto, T. (2022). Evaluasi User Experience Pada Game Mobile Legend Menggunakan Cognitive Walkthrough. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 6(6), 2567-2572.
- [4] Putra, Tri Andre Mahadika, Satrio Hadi Wijoyo, And Retno Indah Rokhmawati. "Evaluasi User Experience Pada Social Application Mobile Hago Menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough." Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer 3.7 2019: 6721-6730.
- [5] Maguire, M. (2001). Methods to support human-centred design. International journal of human-computer studies, 55(4), 587-634.
- [6] Putra, F. P. 2012. Pembuatan Game Animasi 3d Role Playing Game Untuk Pendidikan Budaya Dengan Unity3d Dan Bahasa Pemrograman C (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- [7] Himawan, H., & Yanu F, M. 2020. Interface User Experience.
- [8] Zidny, I. (2016). User Experience Dan User Interface. Diperoleh Dari: [Http://Uxindo. Com/User-Experiencedan-User-Interface](http://Uxindo.Com/User-Experiencedan-User-Interface).