

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Studi Sebelumnya

Abdur Rahman, Retno Indah Rokhmawati, dan Hanifah Muslimah Az-zahra melakukan penelitian yang membahas pemanfaatan *game* sebagai media pembelajaran seiring dengan perkembangan teknologi digital di bidang pendidikan. *Game* yang diteliti adalah *PC Building Simulator*, yaitu *game* simulasi yang digunakan untuk membantu siswa memahami proses perakitan komputer. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) dalam menggunakan *game* tersebut sebagai media pembelajaran. Metode yang digunakan adalah *Game Experience Questionnaire (GEQ)* yang mengukur pengalaman bermain berdasarkan beberapa komponen pengalaman pemain. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner yang diberikan kepada 30 siswa kelas X jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMKN 3 Malang. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat pengalaman pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *PC Building Simulator* memperoleh nilai rata-rata pengalaman pengguna sebesar 3,07 yang termasuk dalam kategori baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa *game* tersebut memberikan pengalaman bermain yang positif dan layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran perakitan komputer, meskipun masih terdapat kendala pada aspek perangkat dan pemahaman bahasa[10].

Darmadani Kyat Madana, Eriq Muhammad Adams Jonemaro, dan Hanifah Muslimah Az-Zahra melakukan penelitian tentang pengalaman pengguna (*user experience*) dalam bermain *game* Raft, sebuah *game* bergenre *survival*. Penelitian ini menggunakan *Game Experience Questionnaire (GEQ)* sebagai instrumen evaluasi untuk mengukur pengalaman bermain berdasarkan beberapa dimensi pengalaman pemain, termasuk kompetensi (*competence*), *immersion*, efek positif (*positive effect*), efek negatif (*negative effect*), dan ketegangan (*tension*). GEQ dalam studi ini dibagi menjadi tiga modul, yaitu *Core Module*, *Social Presence Module*, dan *Post-Game Module*, meskipun

Social Presence Module tidak dipakai karena fokus penelitian pada permainan *singleplayer*. Responden penelitian diambil dari pemain yang mencoba *game* Raft dan mengisi kuesioner GEQ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar dimensi pengalaman pemain berada pada kategori skor yang baik, dengan nilai terendah pada dimensi efek negatif dan ketegangan, serta nilai tertinggi pada pengalaman positif setelah permainan berakhir. Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum pengalaman pengguna terhadap *game* Raft berada dalam kategori positif, meskipun terdapat beberapa masalah kecil yang tidak signifikan memengaruhi *gameplay*. Penelitian ini memberikan wawasan bahwa metode GEQ efektif untuk mengevaluasi pengalaman pemain dalam *game* bergenre *survival* dan dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan *game* agar meningkatkan aspek pengalaman pemain di masa mendatang[11].

Elin Panca Saputra dkk. melakukan penelitian yang mengevaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) pada aplikasi Mobile Legend Bang Bang, sebuah *game* online bergenre *MOBA 5v5* yang populer di kalangan pemain mobile. Studi ini menggunakan Game Experience Questionnaire (GEQ), khususnya modul *Post-Game*, untuk mengukur tingkat kepuasan dan pengalaman pemain setelah sesi bermain. GEQ dikategorikan ke dalam beberapa variabel pengalaman, yakni *Positive Experience*, *Negative Experience*, *Tiredness*, dan *Returning to Reality*, yang dievaluasi melalui kuesioner skala Likert kepada 100 responden pemain aktif. Analisis data dilakukan dengan perhitungan statistik *Tingkat Capaian Responden (TCR)* untuk menentukan kualitas pengalaman berdasarkan presentase skor keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Positive Experience* mencapai 60,73% yang diklasifikasikan sebagai baik, menunjukkan bahwa mayoritas pemain merasa puas dan mendapatkan pengalaman menyenangkan setelah bermain Mobile Legend Bang Bang. Sementara itu, variabel *Negative Experience* (52,76%), *Tiredness* (56,40%), dan *Returning to Reality* (52,50%) masuk kategori kurang baik menurut kriteria TCR, yang berarti pengalaman negatif dan kelelahan pascaplay cenderung lebih rendah namun tetap menunjukkan respon yang kurang optimal. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa secara umum pemain Mobile Legend Bang Bang memiliki pengalaman pengguna yang positif pascaplay, namun aspek-aspek seperti

kelelahan dan rasa terputus dari realitas masih perlu diperhatikan dalam evaluasi UX *game* online[12].

Giri Hartono dan Diah Priharsari melakukan penelitian tentang pengalaman pengguna (*user experience*) pada konten *Spiral Abyss Challenge* dalam video *game* Genshin Impact, yang merupakan salah satu *end-game content* paling menantang dan populer di antara pemain veteran. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur UX pada konten tersebut dengan menggunakan instrumen *Game Experience Questionnaire* (GEQ), khususnya pada *in-game module* dan *post-game module* untuk memperoleh gambaran pengalaman pemain saat dan setelah bermain. GEQ yang digunakan mengevaluasi berbagai dimensi pengalaman seperti *sensory and imaginative immersion*, *positive affect*, *competence*, *challenge*, serta *tension*. Metode penelitian melibatkan 26 responden yang mengisi kuesioner GEQ setelah memainkan konten *Spiral Abyss Challenge*, dan data yang dikumpulkan dianalisis secara kuantitatif untuk melihat skor masing-masing dimensi pengalaman pemain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konten *Spiral Abyss Challenge* memberikan pengalaman pengguna yang termasuk baik, dengan skor tinggi pada dimensi *immersion*, *positive affect*, *competence*, dan *challenge*, serta skor rendah pada *tension*, yang berarti pemain umumnya merasa pengalaman bermain positif dengan tingkat ketegangan yang relatif rendah. Berdasarkan temuan tersebut, penulis merekomendasikan peningkatan UX melalui pemenuhan aspek seperti *flow*—misalnya keseimbangan antara tingkat kesulitan dan kemampuan pemain, tujuan yang jelas, umpan balik langsung, dan kontrol yang responsif—untuk lebih meningkatkan pengalaman pemain di konten *end-game*[13].

Sherly Damaiyanti, Andreyan Rizky Baskara, Muhammad Fajrian Noor, dan Muti'a Maulida melakukan penelitian untuk mengevaluasi pengalaman pengguna (*user experience*) pada *game* Night's Reach menggunakan metode *Game Experience Questionnaire* (GEQ). Penelitian ini bertujuan mengukur kualitas pengalaman pemain serta dampak perbaikan desain (*redesign*) terhadap pengalaman bermain. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner GEQ yang diisi oleh responden setelah memainkan *game* sebelum dan sesudah dilakukan *redesign*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada sebagian besar dimensi pengalaman, seperti *competence* yang

meningkat sekitar 22,5%, immersion sebesar 23,2%, dan flow sebesar 39,1%, serta penurunan pada aspek pengalaman negatif seperti negative affect sebesar 18,9%. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan GEQ efektif untuk mengevaluasi dan mengukur peningkatan pengalaman pengguna pada *game* digital setelah dilakukan perbaikan desain[14].

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil Penelitian
1	Abdur Rahman et al (2021)[10]	<i>Evaluasi User Experience pada Game PC Building Simulator menggunakan Game Experience Questionnaire (GEQ).</i>	menganalisis pengalaman pengguna dalam menggunakan <i>game</i> PC Building Simulator sebagai media pembelajaran perakitan komputer.	<i>Game Experience Questionnaire (GEQ)</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman pengguna berada pada kategori baik, dengan nilai rata-rata 3,07, meskipun terdapat kendala pada aspek spesifikasi perangkat dan pemahaman bahasa dalam <i>game</i> .
2	Darmadani Kyat Madana et al. (2021)[11]	<i>Evaluasi User Experience Game Raft menggunakan Metode Game Experience Questionnaire (GEQ)</i>	untuk mengevaluasi pengalaman pemain pada <i>game</i> Raft bergenre survival.	<i>Game Experience Questionnaire (GEQ)</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman pengguna secara umum tergolong positif , dengan nilai tinggi pada aspek pengalaman positif dan nilai rendah pada aspek ketegangan dan pengalaman negatif.

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil Penelitian
3	Elin Panca Saputra et al (2025)[12]	Analisis User Experience pada Game Mobile Legend Bang Bang menggunakan Game Experience Questionnaire (GEQ)	untuk mengukur pengalaman pengguna setelah bermain Mobile Legends. Metode yang digunakan adalah Game Experience Questionnaire (GEQ) modul Post-Game dengan analisis Tingkat Capaian Responden (TCR).	Game Experience Questionnaire (GEQ)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel <i>Positive Experience</i> memperoleh persentase 60,73% (kategori baik), sedangkan variabel <i>Negative Experience</i> , <i>Tiredness</i> , dan <i>Returning to Reality</i> berada pada kategori kurang baik.
4	Giri Hartono & Diah Priharsari(2022)[13]	Analisis User Experience Konten Spiral Abyss Challenge pada Game Genshin Impact menggunakan Game Experience	untuk menganalisis pengalaman pemain pada konten end-game Spiral Abyss Challenge.	Game Experience Questionnaire (GEQ)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman pengguna berada pada kategori baik, dengan skor tinggi pada aspek <i>immersion</i> , <i>competence</i> , dan <i>challenge</i> , serta skor

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil Penelitian
		<i>Questionnaire (GEQ).</i>			rendah pada aspek <i>tension</i>
5	Sherly Damaiyanti et al(2025)[14]	Evaluation of User Experience in the <i>Game Night's Reach</i> using <i>Game Experience Questionnaire (GEQ)</i>	<i>untuk mengevaluasi pengalaman pengguna serta dampak perbaikan desain (redesign) terhadap game Night's Reach. Metode yang digunakan adalah Game Experience Questionnaire (GEQ) dengan perbandingan sebelum dan sesudah redesign.</i>	<i>Game Experience Questionnaire (GEQ)</i>	Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pengalaman positif, seperti <i>flow</i> sebesar 39,1% dan <i>immersion</i> sebesar 23,2%, serta penurunan pengalaman negatif sebesar 18,9%.

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

2.2. Dasar Teori

2.2.1. *Game*

Game merupakan suatu aktivitas interaktif yang melibatkan pemain dalam suatu sistem yang memiliki aturan, tujuan, serta mekanisme tertentu, di mana pemain berinteraksi dengan elemen-elemen permainan untuk mencapai hasil yang telah ditetapkan. *Game* umumnya dikembangkan dalam bentuk aplikasi digital dan dimainkan melalui berbagai perangkat, seperti komputer pribadi (*personal computer*), smartphone,

maupun konsol permainan. Dalam konteks modern, *game* dipandang sebagai sistem interaktif yang menggabungkan aturan formal, tantangan, serta umpan balik untuk membentuk pengalaman bermain yang bermakna bagi pemain[15].

Seiring perkembangan teknologi, *game* dapat dimainkan pada berbagai platform, yang didefinisikan sebagai kumpulan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak yang menjadi dasar pengembangan dan pengoperasian aplikasi digital. Platform *game* mencakup PC, konsol seperti PlayStation dan Xbox, serta perangkat *mobile*, yang masing-masing memiliki karakteristik teknis dan pengalaman interaksi yang berbeda bagi pemain[16].

2.2.2. User Experience

User Experience (UX) merupakan persepsi dan respons pengguna yang muncul sebagai hasil dari interaksi pengguna dengan suatu sistem, produk, atau layanan digital. UX mencakup aspek kognitif, emosional, dan afektif pengguna sebelum, selama, dan setelah menggunakan sistem tersebut. Dalam konteks sistem interaktif, *UX* tidak hanya dipengaruhi oleh fungsi teknis, tetapi juga oleh kemudahan penggunaan, kenyamanan, serta perasaan yang dialami pengguna selama berinteraksi dengan sistem[17].

Penelitian-penelitian terkini menjelaskan bahwa *UX* bersifat subjektif dan kontekstual, karena dipengaruhi oleh karakteristik pengguna, tujuan penggunaan, serta lingkungan penggunaan sistem. *UX* yang baik ditandai dengan tingkat kepuasan yang tinggi, pengalaman emosional positif, dan minimnya hambatan dalam penggunaan sistem, sedangkan *UX* yang buruk dapat menimbulkan frustrasi, kebingungan, dan kelelahan pengguna[17].

Dalam sistem digital interaktif seperti *game*, *UX* berperan penting karena menentukan tingkat keterlibatan (*engagement*) pengguna. *UX* pada *game* tidak hanya berfokus pada kemudahan penggunaan antarmuka, tetapi juga pada bagaimana sistem mampu menciptakan pengalaman yang menarik, menantang, dan menyenangkan bagi pemain. Oleh karena itu, analisis *UX* sering digunakan untuk menilai kualitas interaksi pengguna dengan sistem dan sebagai dasar pengembangan atau perbaikan sistem di masa mendatang[18].

2.2.3. Game Experience Questionnaire

Game Experience Questionnaire (GEQ) merupakan instrumen yang dikembangkan oleh IJsselstein dkk. untuk mengukur pengalaman pemain dalam permainan digital. GEQ terdiri dari beberapa modul, yaitu Core Module, Social Presence Module, dan Post-Game Module. Setiap modul mengukur dimensi pengalaman yang berbeda seperti immersion, flow, competence, affect, tension, dan challenge. Instrumen ini menggunakan skala Likert lima tingkat untuk mengukur persepsi responden terhadap pengalaman bermain[19].

Dengan menggunakan GEQ, peneliti dapat mengumpulkan data yang berguna untuk memahami bagaimana pemain merasakan dan merespons suatu *game*, sehingga membantu dalam meningkatkan kualitas permainan dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Pada metode ini terdapat 3 modul yang terdiri dari beberapa pertanyaan.

A. Core Module

Core Module adalah bagian yang digunakan untuk mengukur pengalaman inti pemain selama proses bermain berlangsung. Modul ini berfokus pada kondisi psikologis dan emosional yang muncul secara langsung akibat interaksi pemain dengan mekanik, tantangan, dan dunia *game*. Core Module merupakan modul utama GEQ dan paling sering digunakan dalam penelitian evaluasi pengalaman bermain[19]. Pada tabel 2.2 terdapat beberapa pertanyaan yang mendukung dari aspek core module.

No.	Core Module	
1	Competence	
	2	Saya merasa terampil
	10	Saya merasa kompeten
	15	Saya pandai dalam <i>game</i> tersebut
	17	Saya merasa sukses
	21	Saya cepat menyelesaikan target dalam <i>game</i>
2	Immersion	
	3	Saya tertarik dengan cerita pada <i>game</i> tersebut
	12	Secara estetika <i>game</i> tersebut menyenangkan

No.	Core Module	
	18	Saya merasa imajinatif
	19	Saya merasa dapat menjelajahi banyak hal dalam <i>game</i>
	27	Saya merasa itu mengesankan
	30	<i>Game</i> tersebut seperti memberikan pengalaman yang kaya
3	Flow	
	5	Saya sepenuhnya fokus dengan <i>game</i> tersebut
	13	Saya melupakan semua yang ada di sekitar saya
	25	Saya lupa waktu
	28	Saya sangat berkonsentrasi dalam <i>game</i>
	31	Saya kehilangan hubungan dengan dunia luar
4	Tension	
	22	Saya merasa kesal
	14	Saya merasa mudah tersinggung
	29	Saya merasa frustrasi
5	Challenge	
	11	Saya merasa <i>game</i> tersebut sulit
	23	Saya merasa tertekan
	26	Saya merasa tertantang
	32	Saya merasakan tekanan waktu
	33	Saya harus berusaha keras dalam memainkan <i>game</i> tersebut
6	Negative Affect	
	7	<i>Game</i> tersebut memberi saya suasana hati yang buruk
	8	Saya memikirkan hal – hal lain
	9	Saya merasa <i>game</i> tersebut melelahkan
	16	Saya merasa bosan
7	Positive Affect	
	1	Saya merasa puas
	4	Saya berpikir <i>game</i> tersebut menyenangkan

No.	Core Module	
	6	Saya merasa senang
	14	Saya merasa baik
	20	Saya menikmatinya

Tabel 2. 2 Komponen Core Module

1. Competence

Competence mengukur sejauh mana pemain merasa mampu, terampil, dan berhasil dalam bermain *game*. Aspek ini berkaitan dengan persepsi penguasaan kontrol, efektivitas dalam menyelesaikan tugas, serta rasa percaya diri pemain terhadap kemampuannya. Perasaan competence yang tinggi muncul ketika tantangan permainan seimbang dengan kemampuan pemain.[19][20]

2. Immersion

Immersion mengukur tingkat keterlibatan pemain secara sensorik dan imajinatif terhadap dunia *game*. Aspek ini mencakup perhatian terhadap elemen visual, audio, serta keterlibatan imajinatif terhadap alur dan lingkungan permainan. Immersion menunjukkan sejauh mana pemain merasa “tenggelam” dalam dunia virtual dan terlepas dari lingkungan nyata[19][21].

3. Flow

Flow menggambarkan kondisi optimal ketika pemain sepenuhnya terlibat dalam permainan dengan tingkat fokus tinggi dan kesadaran waktu yang menurun. Kondisi ini muncul ketika tantangan permainan sesuai dengan kemampuan pemain, sehingga menciptakan pengalaman bermain yang menyenangkan dan berkelanjutan[19].

4. Tension

Tension atau annoyance mengukur tingkat ketegangan, tekanan, dan frustrasi yang dirasakan pemain selama bermain. Aspek ini mencerminkan respons emosional negatif yang muncul akibat kesulitan berlebihan, kegagalan berulang, atau desain permainan yang tidak seimbang[19].

5. Challenge

Challenge mengukur persepsi pemain terhadap tingkat kesulitan permainan serta kesesuaian tantangan dengan kemampuan yang dimiliki. Tantangan yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi pemain, sedangkan tantangan yang terlalu mudah atau terlalu sulit dapat menurunkan kualitas pengalaman bermain[19].

6. Negative Affect

Negative affect mengukur emosi negatif yang dialami pemain selama bermain, seperti marah, kecewa, atau tidak puas. Aspek ini penting untuk mengidentifikasi elemen permainan yang berpotensi menurunkan kenyamanan dan kepuasan pemain[19].

7. Positive Affect

Positive affect mengukur emosi positif yang muncul selama bermain, seperti perasaan senang, puas, dan antusias. Emosi positif menjadi indikator penting keberhasilan desain *game* dalam menciptakan pengalaman bermain yang menyenangkan[19].

B. Social Module

Social Module adalah modul yang digunakan untuk mengukur pengalaman sosial pemain yang muncul akibat interaksi dengan pemain lain dalam permainan. Modul ini menilai bagaimana keberadaan pemain lain memengaruhi keterlibatan emosional, perasaan sosial, dan dinamika interaksi dalam *game*[19][21]. Pada tabel 2.3 terdapat beberapa pertanyaan yang mendukung dari aspek Social Presence Module.

No.	Social Presence Module	
1	<i>Empathy</i>	
	1	Saya merasa empati terhadap pemain yang lain
	4	Saya merasa terhubung dengan pemain lain
	8	Saya merasa bermain <i>game</i> tersebut menyenangkan dengan pemain lain
	9	Saat saya bahagia, pemain lain juga bahagia

	10	Saat pemain lain bahagia, saya juga bahagia
	13	Saya mengagumi pemain lain
2	<i>Negative Feelings</i>	
	7	Saya merasa cemburu terhadap pemain lain
	11	Saya mempengaruhi suasana hati pemain lain
	12	Suasana hati saya terpengaruh dengan suasana hati pemain lain
	16	Saya merasa penuh dendam
	17	Saya merasa senang saat pemain lain mengalami kemalangan
3	<i>Behavioral Involvement</i>	
	2	Tindakan saya bergantung pada tindakan pemain yang lain
	3	Tindakan pemain lain tergantung pada tindakan saya
	5	Pemain lain memperhatikan saya dengan seksama
	6	Saya memperhatikan pemain lain dengan seksama
	14	Hal yang dilakukan pemain lain mempengaruhi tindakan saya
	15	Hal yang saya lakukan mempengaruhi tindakan pemain lain

Tabel 2. 3 Komponen Social Presence Module

1. Empathy

Empathy mengukur kemampuan pemain untuk memahami dan merasakan emosi pemain lain selama interaksi permainan. Aspek ini penting dalam *game* kooperatif maupun kompetitif karena memengaruhi kualitas kerja sama dan pengalaman sosial pemain[16] [17].

2. Negative Feelings

Negative feelings mengukur perasaan negatif yang timbul akibat interaksi sosial dalam *game*, seperti kesal, marah, atau tidak nyaman terhadap pemain lain. Komponen ini digunakan untuk mengidentifikasi dampak negatif dari aspek sosial permainan[19].

3. Behavioral Involvement

Behavioral involvement mengukur tingkat keterlibatan pemain secara perilaku (*behavioral engagement*) dalam interaksi sosial di dalam *game*. Aspek ini mencerminkan sejauh mana tindakan pemain dipengaruhi oleh

keberadaan pemain lain, seperti merespons aksi pemain lain, menyesuaikan strategi, atau terlibat aktif dalam aktivitas sosial permainan[19].

C. Post-Game Module

Post-Game Module adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi pengalaman pemain setelah sesi bermain selesai. Modul ini berfokus pada refleksi keseluruhan terhadap pengalaman bermain, dampak emosional, serta kondisi fisik dan mental pemain setelah berinteraksi dengan *game*[19]. Pada tabel 2.4 terdapat beberapa pertanyaan yang mendukung dari aspek *Post-Game Module*

Tabel 2. 4 Komponen Post-Game Module

No.	Post-Game Module	
1	<i>Positive Experience</i>	
	1	Saya merasa hidup kembali
	5	Rasanya seperti kemenangan
	7	Saya merasa bersemangat
	8	Saya merasa puas
	12	Saya merasa kuat
	16	Saya merasa bangga
2	<i>Negative Feelings</i>	
	2	Saya merasa tidak enak
	4	Saya merasa bersalah
	6	Saya merasa bermain <i>game</i> tersebut buang – buang waktu
	11	Saya merasa bahwa saya dapat melakukan hal – hal yang lebih berguna
	14	Saya merasa menyesal
	15	Saya merasa malu
3	<i>Tiredness</i>	

No.	Post-Game Module	
	10	Saya merasa kehabisan tenaga
	13	Saya merasa lelah
4	<i>Returning to Reality</i>	
	10	Saya merasa sulit untuk kembali ke kenyataan
	13	Saya merasa diorientasi
	17	Saya merasa bahwa saya telah kembali dari perjalanan jauh

1. ***Positive Experience***

Positive experience mengukur kesan positif secara keseluruhan yang dirasakan pemain setelah bermain *game*. Aspek ini mencerminkan tingkat kepuasan dan evaluasi umum terhadap pengalaman bermain.

2. ***Positive Experience***

Negative experience mengukur kesan negatif secara keseluruhan setelah bermain, termasuk perasaan tidak puas atau penyesalan terhadap waktu bermain.

3. ***Tiredness***

Tiredness mengukur tingkat kelelahan fisik dan mental pemain setelah bermain *game*. Aspek ini penting untuk menilai dampak intensitas permainan terhadap kondisi pemain.

4. ***Returning to Reality***

Returning to reality mengukur proses transisi psikologis pemain dari dunia permainan kembali ke dunia nyata. Aspek ini mencerminkan tingkat keterikatan pemain terhadap *game* serta dampak imersi yang dirasakan.