

# Korelasi *Controller* dan *Story* Terhadap *Game Experience* pada *Exergames*

*Correlation of Controller and Story to Game Experience in Exergames*

Viny Julyanita Aslan<sup>1</sup>, Rizky<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Informatika, <sup>2</sup> Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta  
E-mail: <sup>1</sup>viny.1107@students.amikom.ac.id, <sup>2</sup>samrizky@amikom.ac.id

## Abstrak

Penyebaran Covid-19 mengakibatkan banyak masyarakat harus mengurangi aktivitas diluar, sehingga mengalami kebosanan selama masa karantina wilayah. Salah satu cara untuk menghindari kejenuhan adalah dengan bermain game. Pada penelitian ini penulis akan meneliti tentang korelasi story dan kontroler pada game yang bergenre *Exergames* yaitu Ring Fit Adventure dan Fitness Boxing 2. Pengujian dilakukan dengan pengambilan kuesioner kepada 25 responden yakni mahasiswa dengan kisaran usia 18-25 tahun terhadap pengalaman bermain dengan menggunakan metode *Core Elements of the Gaming Experience* (CEGE) dengan tujuan mempelajari pengalaman bermain game secara objektif. Para responden akan diberi waktu bermain 10 menit setiap permainan. Pengisian kuesioner dengan jumlah 38 pernyataan dengan skala enjoyment, frustration, CEGE, puppetry, video game. Hasil dari penelitian akan dikelola menggunakan rumus MEAN atau rata-rata dan Standart Deviasi (SD). Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil tidak memiliki perbedaan yang signifikan, hasil lain yang diperoleh adalah pemain lebih nyaman pada game Ring Fit Adventure.

Kata kunci: CEGE, Game Olahraga, Kontroler, Kuisisioner, Pengalaman Bermain.

## Abstract

*The spread of Covid-19 has resulted in many people having to reduce their activities outside, so they experience boredom during the regional quarantine period. One way to avoid boredom is to play games. In this study the author will examine the correlation of story and controller in games with the Exergames genre, namely Ring Fit Adventure and Fitness Boxing 2. Tests were carried out by taking questionnaires to 25 respondents, namely students with an age range of 18-25 years, regarding the experience of playing using the Core Elements method. of the Gaming Experience (CEGE) with the objective of studying the gaming experience objectively. Respondents will be given 10 minutes to play each game. Complete the questionnaire with a total of 38 statements with a scale of enjoyment, frustration, CEGE, puppetry, video game. The results of the research will be managed using the MEAN formula or average and Standard Deviation (SD). The results of the analysis that has been carried out show that the results have no significant difference, another result obtained is that players are more comfortable in the Ring Fit Adventure game*

Keywords: CEGE, Exergames, Controller, Questionnaire, Game Experience.

## 1. PENDAHULUAN

Dokumen Pandemi COVID-19 mengakibatkan banyak hal yang mengalami perubahan, peningkatan aktivitas yang berhubungan dengan *game* adalah salah satu perubahan yang terjadi. Selama COVID-19 diberlakukannya peraturan *stay at home* yang membuat penggunaan hiburan digital meningkat. Dengan meningkatnya aktivitas yang berkaitan dengan *game* tersebut berhubungan dengan mahasiswa yang berusaha untuk menghindar dengan kebosanan, ketidaknyamanan ataupun kejenuhan selama kegiatan daring. Menurut Prof. Dr. rer. medic. Josef Wiemeyer dan Prof. Dr. rer. nat. Frank Hänsel, Exergames adalah game berbasis gerakan,

video game aktif [1], dapat dimainkan dalam single dan multi pemain yang berbeda. Biasanya, seorang pemain yang secara fisik berinteraksi dengan teknologi pengontrol berbasis gerakan di depan layar yang menampilkan skenario permainan virtual. Dengan cara ini, platform *exergame* yang tersedia secara komersial seperti Nintendo Wii. Daya tarik sebuah *exergame* merupakan faktor yang memotivasi pemain untuk bermain dan terus memainkan game tersebut (jangka pendek dan jangka panjang). Faktor yang mempengaruhi daya Tarik tersebut antara lain beberapa komponen berikut: alur (permainan) yang hebat dan pengalaman bermain, kesenangan dan kenikmatan yang pada prinsipnya dicapai jika keterampilan pemain sesuai dengan tantangan yang diberikan oleh permainan (jangka pendek dan panjang), dan jika pemain menyukai desain (visual, audio, mekanik game, gameplay, pengontrol game, dan mode pemain) dari *exergame* [2].

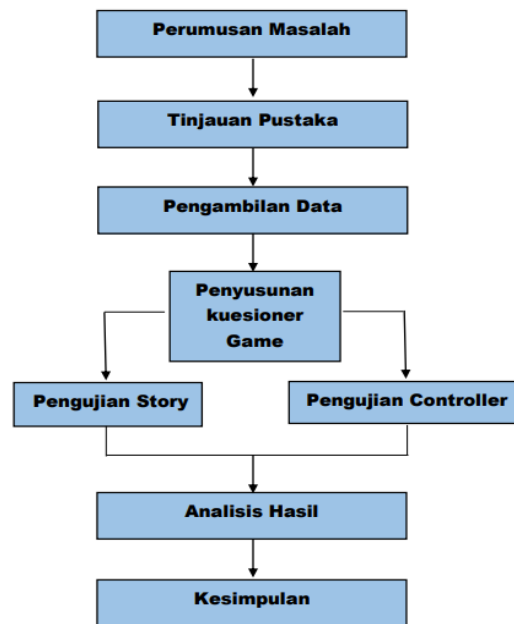
Efektivitas suatu *exergame* adalah faktor yang idealnya diwakili oleh efek fisiologis dan perilaku yang dapat diukur seperti tingkat kebugaran yang lebih baik (misalnya, daya tahan, kekuatan, kecepatan, koordinasi, dll.) dan yang dicapai jika keterampilan kebugaran pemain sesuai dengan *exergames*. Tantangan fisik yang idealnya didasarkan pada konsep pelatihan nyata. Daya tarik dan efektivitas dapat dialami dan diukur secara subjektif dengan alat penilaian kualitatif dan kuantitatif tertentu (misalnya, wawancara atau survei), sedangkan efisiensi olahraga dapat diukur lebih lanjut secara objektif (misalnya, parameter fisiologis seperti detak jantung) [3]. Hal terpenting pada sebuah permainan salah satunya terletak pada kontroler permainan, pemilihan kontroler yang tepat dapat mempengaruhi tingkat kesenangan pemain. Setiap permainan mempunyai kontrol yang berbeda-beda berdasarkan genre tertentu. Dalam menentukan letak kontrol permainan pengembang harus mengetahui letak yang tepat karena kontrol permainan yang terletak sembarangan dapat mengakibatkan pemain akan kesulitan untuk bermain. Selain itu, ukuran kontroler permainan juga menjadi masalah apabila kontrol terlalu besar ataupun terlalu kecil karena akan mempengaruhi pemain dalam bermain [4]. Menurut penelitian yang dijelaskan, *story immersion* mengacu pada proses yang dialami pemain dari keterlibatan aktif dengan narasi. Narasi yang dibuat dengan baik mungkin menawarkan alternatif yang sangat cocok untuk modifikasi perilaku, karena pemain mungkin mengalami penyerapan psikologis saat sepenuhnya tenggelam dalam permainan. *Story Immersion* dapat menarik perhatian mereka pada konteks permainan yang disediakan dan komponen perubahan perilaku, dan kemudian menghasilkan hasil kesehatan yang lebih baik [5].

Terdapat beberapa jurnal yang membahas tentang *Game Experience*, yaitu pembahasan tentang *story immersion* dan mengukur dampak kontroler terhadap pengalaman bermain, peneliti melakukan menggunakan kuesioner untuk menggambarkan dan mengukur pengalaman pemain dalam permainan [6]. *Core Elements of the Gaming Experience* (CEGE) adalah sebuah model yang memiliki atribut video game dan interaksi antara game dan pengguna yang diberi label “*Puppetry*”, penjelasan lengkap tentang label tersebut juga bisa ditemukan di jurnal lain [7]. Video game merupakan bagian dari pengalaman yang diacu pada dua elemen yaitu *gameplay* dan *environment*. *Gameplay* mendefinisikan tentang goal, aturan dan skenario pada game. Teori CEGE dapat digunakan untuk menilai pengalaman secara objektif, bukan tentang menilai game atau pengguna, tetapi interaksi keduanya. Kami menyajikan teori CEGE untuk memahami pengalaman bermain video game karena teori tersebut menjelaskan elemen-elemen tentang pengalaman bermain pada sebuah game [8]. Penelitian ini akan membandingkan dua game yaitu Ring Fit Adventure yang menggunakan kontroler khusus dengan model *story adventure* dan Fitness Boxing 2 yang menggunakan kontroler joycon dengan model *private training*, kedua game akan diteliti menggunakan CEGE untuk dibandingkan nilai interaksi *game experience*. Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini mengangkat rumusan masalah seberapa besar dampak penggunaan kontroler dan implementasi *story immersion* pada pengalaman pemain pada *exergames*.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Kerangka Kerja

Penelitian ini akan dilakukan secara bertahap dan dibagi menjadi beberapa langkah. Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar yang ada di bawah ini:



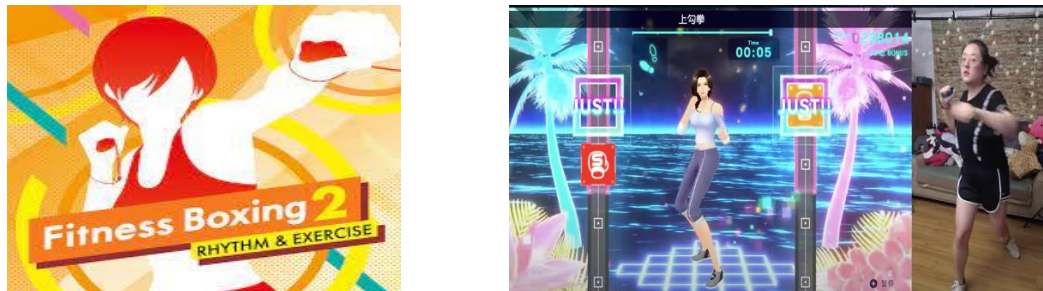
Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Gambar 1 merupakan diagram alir dari penelitian yang dilakukan dalam *game experience exergames* dengan menerapkan elemen *user experience*. Penelitian dimulai dengan perumusan masalah, yang kemudian diikuti dengan pengambilan data dan penyusunan kuesioner, serta analisis data dan penarikan kesimpulan. Pengambilan data pada penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi langsung terhadap 25 responden yang terdiri dari 10 wanita dan 15 pria dengan rentang usia 18-25 tahun. Peserta memainkan game secara individu, sebelum memulai game dilakukan pengarahan tentang cara memainkan game tersebut secara lisan kepada responden dengan menggunakan kontroler yang telah disediakan. Setelah itu, peserta diminta untuk menandatangani formulir persetujuan. Dalam pengambilan data kami memberi waktu kepada peserta masing-masing 10 menit setiap game untuk bermain, game yang dimainkan ada dua macam game yang berbeda yaitu Ring Fit Adventure dan Fitness Boxing 2 yang masing-masing menggunakan dua jenis pengontrol yang berbeda “Ring Fit” dan “Joy-Con”.



Gambar 2. Tampilan Game Ring Fit Adventure (Sumber: Nintendo.com)

Gambar 2 menunjukkan cara bermain game Ringfit, pemain akan berperan sebagai seorang karakter yang melawan monster jahat yang akan menguasai dunia. Karakter utama akan melakukan perjalanan, menghadapi rintangan, melawan monster kecil, dan bos besar. Pemain menggunakan kontroler berupa lingkaran besar yang dipasang joycon dan melakukan beberapa perintah di game seperti menekan ke dalam untuk melompat, menarik ke luar untuk mendapatkan koin. Selain itu ketika melawan monster pemain akan diminta melakukan gerakan-gerakan gym seperti *overhead squat*, *standing twist*, *front press*, *knee-to-chest* dan puluhan Gerakan lain yang bertujuan untuk menguatkan otot badan. Pada game ini story menjadi elemen penting dalam game, pemain akan termotivasi mengalahkan monster, pengalaman bermain yang dirasakan adalah olahraga yang tidak disadari secara langsung karena konsentrasi pada cerita di dalam game. Adapun *game story* yang dimaksud adalah jenis permainan yang memiliki dua atau lebih karakter yang berkolaborasi dalam cerita permainan. Sebagian besar permainan dengan peran dalam bermain lebih disukai karena dapat menciptakan cerita lebih nyata. Pemain dapat dengan mudah menunjukkan jalan cerita saat game berjalan [10].



Gambar 3. Tampilan Game Fitness Boxing 2 (Sumber Nintendo.com)

Gambar 3 menggambarkan pengalaman bermain pada game Fitness Boxing 2, meskipun kedua game berjalan sama di platform nintendo switch namun penggunaan elemen *story* dan *controller* berbeda. Dari sisi *story* game ini tidak menyajikan sebuah cerita khusus, pemain akan berperan sebagai atlet yang dilatih oleh pemandu virtual professional. Pemain akan menggunakan controller joycon yang terdapat pada Nintendo switch dan digenggam pada kedua pergelangan tangan. Pemain akan diminta melakukan gerakan tinju seperti *jab*, *uppercut*, dan *dodge* yang diiringi dengan ritme lagu, ketepatan dalam melakukan gerakan menentukan poin yang didapat. Pengalaman bermain pada game ini sangat berbeda dengan game Ringfit sebelumnya, dimana pemain akan diajak untuk bermain rutin setiap hari dengan memberikan pengalaman seperti memiliki pemandu tinju private,



Gambar 4. Kontroler Ring Fit



Gambar 5. Kontroler Joy-Cone

Kontrol permainan dapat berupa tombol, sensor, atau perangkat tambahan lainnya yang digunakan untuk media interaksi antara pemain dan sistem permainan. Posisi, ukuran, dan kombinasi warna juga berpengaruh dalam pengoperasian pengontrolan. Kontrol permainan memungkinkan pemain untuk menjelajahi permainan, apabila dilakukan sembarang maka pemain sulit untuk bermain [9]. Gambar 4 dan 5 menunjukkan cara kerja kedua kontroler, kontroler Ring fit menggunakan sebuah besi yang berbentuk lingkaran dimana joycon dipasang di bagian atas dan satu lagi dipasang di paha pemain. Sedangkan kontroler *Fitness Boxing 2* pemain cukup memegang kedua joycon di kedua tangan, terdapat tambahan tali yang direkatkan pada pergelangan tangan untuk menghindari joycon jatuh ke lantai selama bermain.

## 2.2 Metode CEGE

Proses penelitian dilanjutkan dengan menerapkan metode CEGE pada tahap pengambilan dan analisis data. Pada tahap ini data yang dianalisis dari hasil pengujian *user experience* ketika bermain game. Pengalaman bermain merupakan sensasi yang ditimbulkan dari adanya suatu interaksi antara aksi pemain, pilihan game yang ditawarkan, dan umpan balik dari game sehingga dapat menarik minat dan perhatian dari para pemain untuk terus bermain game tersebut [11]. Peserta yang telah selesai bermain dilanjut dengan menyelesaikan kuesioner. Variabel terikat adalah pengalaman bermain video game, yang dinilai dengan menggunakan kuesioner CEGE [12]. Pemilihan model CEGE digunakan sebagai tolak ukur pengukuran skor penilai, sedangkan *controller* dan *story* digunakan untuk membandingkan dua game yang diuji. Berikut adalah pernyataan kuesioner model CEGEQ (*Core Elements of the Gaming Experience Questionnaire*) yang telah disajikan:

1. Saya senang bermain game ini
2. Saya frustrasi di akhir game
3. Saya frustrasi saat bermain game
4. Saya menyukai game ini
5. Saya ingin memainkan game ini
6. Saya dapat mengendalikan game
7. Kontroler merespon seperti yang saya harapkan,

8. Saya ingat tindakan yang ada di controller
9. Saya bisa melihat semua informasi yang saya butuhkan di layar
10. The point of view pada game ini mengganggu permainan saya
11. Saya tahu apa yang harus saya lakukan untuk memenangkan game
12. Ada suatu momen, Ketika saya berdiam dalam game
13. Saya suka tampilan game ini
14. Grafik game ini kurang menarik
15. Saya tidak suka genre game ini
16. Saya suka menghabiskan waktu untuk bermain game ini
17. Saya bosan bermain game ini
18. Saya biasanya tidak memilih genre game ini
19. Saya tidak punya strategi untuk memenangkan game
20. Game ini memotivasi saya untuk terus bermain
21. Saya merasa apa yang terjadi dalam game sesuai dengan yang saya lakukan
22. Saya biasa melakukan aktivitas yang sama di dunia nyata seperti di game
23. Saya bermain dengan aturan saya sendiri
24. Saya merasa bersalah Ketika melakukan kesalahan dalam game
25. Saya tahu bagaimana cara memanipulasi permainan
26. Grafiknya sesuai dengan genre game ini
27. Sound Effects pada game ini menyenangkan
28. Saya tidak suka background music dalam game
29. Grafik permainan berkaitan berkaitan dengan skenario
30. Grafik dan efek suara pada game saling berkaitan
31. Sound effects dan musik pada game mempengaruhi cara saya bermain
32. Game ini tidak adil
33. Saya dapat mengerti aturan main game
34. Game ini menantang
35. Game ini sulit
36. Skenario (jalan cerita) permainan ini menarik
37. Saya tidak suka scenario (jalan cerita) game ini
38. Saya tahu semua tindakan yang dilakukan dalam game

Items	Scale 1	Scale 2
1, 4, 5	Enjoyment	-
2, 3	Frustration	-
6-38	CEGE	-
6-12, 38	Puppetry	Control
13-18	Puppetry	Facilitators
19-24	Puppetry	Ownership
25	Puppetry	Control/ownership
26-31	Video-game	Environment
32-37	Video-game	Game-play

Gambar 6. Skala dalam kuesioner [8].

Gambar 6 menjelaskan pemetaan soal berdasarkan kategori CEGE, pemilihan kategori ini ini diacu dari teori CEGE yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. *Enjoyment* berkenaan dengan kesenangan bermain, menunjukkan bahwa kenikmatan permainan muncul ketika dalam bermain yang dirasakan oleh pemain sama dengan kemampuannya untuk mengendalikan permainan dan dalam praktek permainan dianggap bermanfaat bagi kesehatan pemain [13]. Frustrasi menunjukkan tingkat frustrasi yang dirasakan para pemain saat menyelesaikan permainan [14]. Penggunaan kontroler dengan tidak benar membuat pemain lebih sulit untuk mengontrol permainan, yang memperburuk pengalaman bermain mereka dan dapat

menyebabkan frustrasi [15]. CEGE berfokus pada game yang menggunakan avatar, kerangka kerja ini diatur oleh dua konsep, 'puppetry', dan 'video game'. *Puppetry* mencakup beberapa sub konsep seperti tujuan, tindakan, sudut pandang, pengalaman sebelumnya, dan pengontrol. Video game mengacu pada desain permainan, dan ini memiliki sub-konsep permainan, aturan, skenario, lingkungan, grafik, dan suara. Dengan demikian, CEGE cenderung melihat bagaimana avatar dikendalikan, dilihat dan kurang eksplisit tentang hasil pengalaman [16].

*Puppetry* terdiri dari tiga bagian; kepemilikan, fasilitas dan kontrol. Kontrol didasarkan pada rasa kontrol pemain terhadap permainan, yang berarti tujuan dan pengontrol permainan. Fasilitas terdiri dari estetika dan pengalaman sebelumnya. Kepemilikan terdiri dari rasa memiliki, dan seberapa baik perasaan pemain saat mengendalikan permainan. Pengalaman gameplay dan tujuan permainan, dan estetika mengenai grafis dan suara [17].

### 2.3 Rumus Matematika

Dalam menganalisis data untuk mendapatkan hasil pada setiap item masing-masing kategori skala bernilai 1-7 poin pada setiap pernyataan kuesioner yang harus dijawab.

Lalu untuk menghitung MEAN (rata-rata dari sebuah data) dapat menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \tag{1}$$

Mean = Jumlah total data: Banyak data/responden.

Perhitungan SD (Standar Deviasi) dilakukan dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \text{ atau } SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} \tag{2}$$

Dengan penjelasan  $\sum x^2$  = jumlah semua standar deviasi yang telah dikuadratkan (frekuensi tunggal) dan  $\sum fx^2$  = jumlah semua standar deviasi yang telah dikuadratkan (frekuensi lebih dari satu).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Pengujian Game

Hasil pengujian pada skala enjoyment game Ringfit pada item 1,4,5 memperoleh hasil mean = 17,3 dan SD (Standar Deviasi) = 1,16, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 15,6 dan SD = 1,42.

Tabel 1. Hasil data skala enjoyment

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
1	135	123	SD 1 ;	1,15	1,26
4	149	133	SD 4 :	1,21	1,55
5	148	135	SD 5 :	1,12	1,44
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>391</b>			
<b>Mean</b>	<b>17,28</b>	<b>15,64</b>	<b>SD</b>	<b>1,16</b>	<b>1,42</b>

Hasil pengujian pada skala frustation game Ringfit pada item 2,3 memperoleh hasil mean = 7,20 dan SD = 1,79, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 7,12 dan SD = 1,98.

Tabel 2. Hasil data skala frustration

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
2	101	87	SD 2 :	1,81	2,02
3	79	91	SD 3 :	1,77	1,93
<b>Total</b>	<b>180</b>	178			
<b>Mean</b>	<b>7,20</b>	7,12	SD	1,79	1,98

Hasil pengujian pada skala CEGE game Ringfit pada item 6-38 memperoleh hasil mean = 149 dan SD = 1,58, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 139 dan SD = 1,78.

Tabel 3. Hasil data skala CEGE

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
6	134	116	SD 6 :	1,38	2,18
7	137	100	SD 7 :	1,90	2,31
8	138	107	SD 8 :	1,42	2,13
9	140	143	SD 9 :	1,19	1,17
10	63	72	SD 10 :	1,50	1,45
11	134	103	SD 11 :	1,93	1,99
12	126	102	SD 12 :	1,54	1,63
13	153	148	SD 13 :	1,20	1,38
14	53	80	SD 14 :	1,45	1,78
15	55	73	SD 15 :	1,26	1,85
16	125	119	SD 16 :	1,41	1,59
17	65	76	SD 17 :	1,76	1,93
18	108	91	SD 18:	1,99	2,27
19	77	87	SD 19 :	1,71	1,83
20	125	118	SD 20 :	1,53	1,77
21	137	119	SD 21 :	1,39	2,01
22	132	99	SD 22 :	1,79	1,99
23	81	71	SD 23 :	2,40	1,95
24	112	114	SD 24 :	1,81	1,83
25	112	98	SD 25 :	2,08	2,08
26	139	125	SD 26 :	1,76	1,55
27	142	141	SD 27 :	1,22	1,38
28	53	50	SD 28 :	1,39	1,35
29	142	128	SD 29:	1,70	1,79
30	157	133	SD 30 :	1,14	1,75
31	123	128	SD 31 :	1,93	1,69
32	63	59	SD 32 :	1,69	1,70
33	141	123	SD 33 :	1,35	2,02
34	144	136	SD 34 :	1,23	1,42
35	77	90	SD 35 :	2,10	2,10
36	153	131	SD 36:	1,24	1,56
37	56	84	SD 37 :	1,39	1,63
38	134	117	SD 38 :	1,38	1,73



<b>Total</b>	3731	3481			
<b>Mean</b>	149,24	139	<b>SD</b>	1,58	1,78

Hasil pengujian pada skala puppetry (control) game Ringfit pada item 6-12 dan 38 memperoleh hasil mean = 40,2 dan SD = 1,53, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 35,6 dan SD = 1,82.

Tabel 4. Hasil data skala puppetry (control)

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
6	134	116	SD 6 :	1,38	2,18
7	137	100	SD 7 :	1,90	2,31
8	138	107	SD 8 :	1,42	2,13
9	140	143	SD 9 :	1,19	1,17
10	63	72	SD 10 :	1,50	1,45
11	134	103	SD 11 :	1,93	1,99
12	126	102	SD 12 :	1,54	1,63
38	134	148	SD 38 :	1,38	1,73
<b>TOTAL</b>	1006	891			
<b>Mean</b>	40,24	35,6	<b>SD</b>	1,53	1,82

Hasil pengujian pada skala puppetry (facilitators) game Ringfit pada item 13-18 memperoleh hasil mean = 22,4 dan SD = 1,51, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 23,5 dan SD = 1,80.

Tabel 5. Hasil data skala puppetry (facilitators)

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
13	153	148	SD 13 :	1,20	1,38
14	53	80	SD 14 :	1,45	1,78
15	55	73	SD 15 :	1,26	1,85
16	125	119	SD 16 :	1,41	1,59
17	65	76	SD 17 :	1,76	1,93
18	108	91	SD 18:	1,99	2,27
<b>Total</b>	559	587			
<b>Mean</b>	22,36	23,5	<b>SD</b>	1,51	1,80

Hasil pengujian pada skala puppetry (ownership) game Ringfit pada item 26,6 dan SD = 1,77, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 24,3 dan SD = 1,90.

Tabel 6. Hasil data skala puppetry (ownership)

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
13	153	87	SD 13 :	1,20	1,83
14	53	118	SD 14 :	1,45	1,77
15	55	119	SD 15 :	1,26	2,01
16	125	99	SD 16 :	1,41	1,99
17	65	71	SD 17 :	1,76	1,95
18	108	114	SD 18:	1,99	1,83
<b>Total</b>	559	608			
<b>Mean</b>	22,36	24,3	<b>SD</b>	1,51	1,90

Hasil pengujian pada skala puppetry (control/ownership) game Ringfit pada item 25 memperoleh hasil mean = 4,48 dan SD = 2,08, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 3,92 dan SD = 2,08.

Tabel 7. Hasil data skala puppetry (control/ownership)

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
25	112	98	SD 25 :	2,08	2,08
<b>Total</b>	112	98			
<b>Mean</b>	4,48	3,92	SD	2,08	2,08

Hasil pengujian pada skala video game (environment) game Ringfit pada item 26-31 memperoleh hasil mean = 30,2 dan SD = 1,52, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 28,2 dan SD = 1,59.

Tabel 8. Hasil data skala video game (environment)

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
26	139	125	SD 26 :	1,76	1,55
27	142	141	SD 27 :	1,22	1,38
28	53	50	SD 28 :	1,39	1,35
29	142	128	SD 29 :	1,70	1,79
30	157	133	SD 30 :	1,14	1,75
31	123	128	SD 31 :	1,93	1,69
<b>Total</b>	756	705			
<b>Mean</b>	30,24	28,2	SD	1,52	1,59

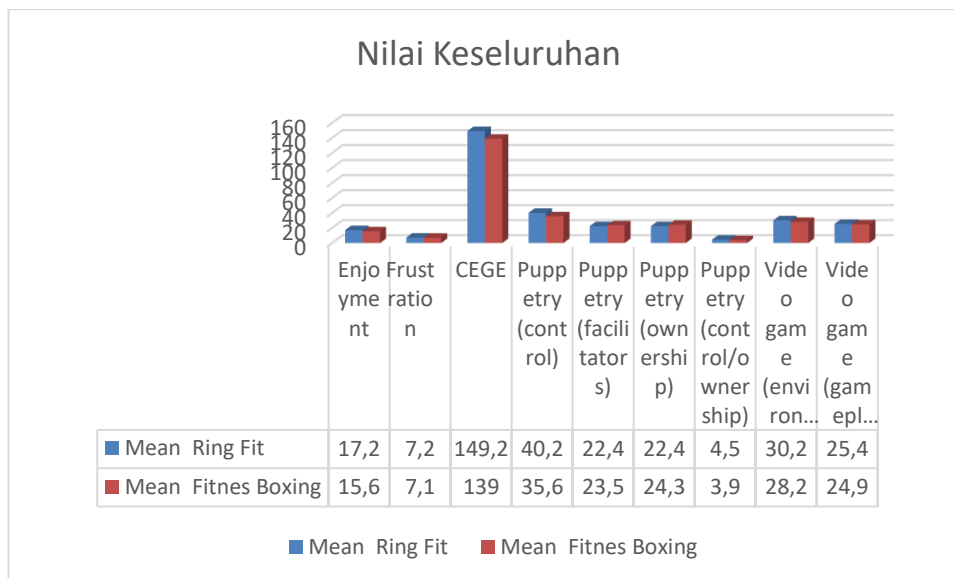
Hasil pengujian pada skala video game (gameplay) game Ringfit pada item 32-37 memperoleh hasil mean = 25,4 dan SD = 1,50, sedangkan game Fitness Boxing memperoleh hasil mean = 24,9 dan SD = 1,74.

Tabel 9. Hasil data skala video game (gameplay)

No Soal	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing	No SD	Nilai Ringfit	Nilai F Boxing
32	63	59	SD 32 :	1,69	1,70
33	141	123	SD 33 :	1,35	2,02
34	144	136	SD 34 :	1,23	1,42
35	77	90	SD 35 :	2,10	2,10
36	153	131	SD 36 :	1,24	1,56
37	56	84	SD 37 :	1,39	1,63
<b>Total</b>	634	623			
<b>Mean</b>	25,36	24,9	SD	1,50	1,74

b. Means Skor pada CEGE

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan penulis memperoleh data keseluruhan sebagai berikut:



Gambar 7. Grafik data nilai keseluruhan

Gambar 7 menunjukkan akumulasi nilai CEGE keseluruhan dari kedua game, secara keseluruhan nilai game Ring Fit yang menggunakan Story dan controller ring mendapatkan nilai yang lebih tinggi di sebagian besar elemen penilaian. Game Fitness Boxing hanya mendapatkan nilai lebih tinggi di bagian Facilitators dan Ownership, hasil ini mungkin disebabkan oleh Gerakan game Fitness lebih mudah dipahami dan pemain dapat dengan mudah mengontrol kontroler karena lebih sedikit instruksi di dalam game. Namun dari keseluruhan data menunjukkan bahwa kontroler pada game Ring Fit Adventure dan Fitness Boxing tidak berpengaruh signifikan meski keduanya memiliki hasil nilai yang tinggi pada skala CEGE, puppetry, control dan video game. Di sisi lain, game Ring Fit yang menggunakan story (149,2) memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan nilai pada game Fitness Boxing non story (139).

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisa yg telah dilakukan, penulis menarik kesimpulan game dengan *story* memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan game *nonstory*, namun tidak berpengaruh signifikan karena hanya terpaut 10 poin dari nilai 149 dan 139 pada elemen CEGE. Adapun kontroler menggunakan ring lebih tinggi dibandingkan joycon, hal tersebut dapat dilihat pada nilai *Controller* yang terpaut 5 pon 40,2-35,6. Dengan demikian nilai kontroler ring dan joycon tidak berpengaruh signifikan, namun secara keseluruhan nilai game Ring Fit lebih tinggi dibandingkan game Fitness Boxing. Game Fitness Boxing hanya unggul di bagian *Facilitators* dan *Ownership*. Sesuai ekspektasi, kedua game yang diteliti menghasilkan nilai pengujian yang tidak signifikan, dikarenakan kedua game tersebut memiliki genre yang sama yaitu exergames. Penelitian selanjutnya dapat mengukur game yang berbeda genre, dan dapat menggunakan model pengukuran lain untuk melihat aspek game experience yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Isbister and F. Mueller, "Guidelines for the design of movement-based games and their relevance to HCI," *Human-Computer Interact.*, vol. 30, no. 3–4, pp. 366–399, May 2015, doi: 10.1080/07370024.2014.996647.
- [2] E. Biddiss and J. Irwin, "Active Video Games to Promote Physical Activity in Children and Youth: A Systematic Review," *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, vol. 164, no. 7, pp. 664–672, Jul. 2010, doi: 10.1001/ARCHPEDIATRICS.2010.104.
- [3] A. Lisa Martin-Niedecken, "Towards Balancing Fun and Exertion in Exergames Exploring the Impact of Movement-Based Controller Devices, Exercise Concepts, Game Adaptivity and Player Modes on Player Experience and Training Intensity in Different Exergame Settings," 2020, Accessed: Mar. 01, 2022. [Online]. Available: <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/id/eprint/14186>.
- [4] F. Revindasari, D. Herumurti, and I. Kuswardayan, "ANALISA PENENTUAN KONTROL UNTUK MOBILE GAME DENGAN GENRE RACING," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 3, pp. 1–8, 2017, doi: 10.33005/SCAN.V12I3.920.
- [5] J. J. Wang, T. Baranowski, P. W. C. Lau, R. Buday, and Y. Gao, "Story Immersion May Be Effective in Promoting Diet and Physical Activity in Chinese Children," *J. Nutr. Educ. Behav.*, vol. 49, no. 4, pp. 321-329.e1, Apr. 2017, doi: 10.1016/J.JNEB.2017.01.001.
- [6] K. M. Gerling, M. Klauser, and J. Niesenhaus, "Measuring the impact of game controllers on player experience in FPS games," *Proc. 15th Int. Acad. MindTrek Conf. Envisioning Futur. Media Environ. MindTrek 2011*, pp. 83–86, 2011, doi: 10.1145/2181037.2181052.
- [7] Paul Cairns, "(PDF) Pulling the strings: A theory of puppetry for the gaming experience - Academia.edu." 2008, [https://www.academia.edu/2847252/Pulling\\_the\\_strings\\_A\\_theory\\_of\\_puppetry\\_for\\_the\\_gaming\\_experience](https://www.academia.edu/2847252/Pulling_the_strings_A_theory_of_puppetry_for_the_gaming_experience) (accessed Aug. 10, 2022).
- [8] E. H. Calvillo-Gómez, P. Cairns, and A. L. Cox, "Assessing the Core Elements of the Gaming Experience," pp. 47–71, 2010, doi: 10.1007/978-1-84882-963-3\_4.
- [9] D. Herumurti, A. Yuniarti, W. N. Khotimah, I. Kuswardayan, F. Revindasari, and S. Arifiani, "Analysing the user experience design based on game controller and interface," *2018 Int. Conf. Signals Syst. ICSigSys 2018 - Proc.*, pp. 136–141, Jun. 2018, doi: 10.1109/ICSIGSYS.2018.8372653.
- [10] Chamok, N. X., Hossain, I., Paul, P., Labonno, I. J., and Shujon, A. R., "Game-based Storytelling Using Role Playing Game and Expansion to Virtual Reality - Diverse Global Research Journals." 2020, <https://diverseresearchjournals.com/game-based-storytelling-using-role-playing-game-and-expansion-to-virtual-reality/> (accessed Sep. 04, 2022).
- [11] A. Al Mahmud, O. Mubin, S. Shahid, and J. B. Martens, "Designing and evaluating the tabletop game experience for senior citizens," *ACM Int. Conf. Proceeding Ser.*, vol. 358, pp. 403–406, 2008, doi: 10.1145/1463160.1463205.
- [12] E. H. Calvillo-Gómez, "On the Core Elements of the Experience of Playing Video Games: Studying the Gaming Experience," p. 216, 2009.
- [13] D. Desiree, "User experience of games for rehabilitation of children with a chronic condition," 2018.
- [14] I. Reinaldo, N. S. Pulungan, and H. Darmadi, "Prototyping 'Color in Life' EduGame for Dichromatic Color Blind Awareness," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 179, pp. 773–780, Jan. 2021, doi: 10.1016/J.PROCS.2021.01.070.
- [15] P. Vikberg, "Combined user experience: utilizing built environment in mixed reality gaming," Aug. 2019, Accessed: Sep. 02, 2022. [Online]. Available: <https://aaltodoc.aalto.fi:443/handle/123456789/39863>.
- [16] J. Halloran and A. Minaeva, "Touch and play? Investigating the value of touchscreens

- for gamer experience,” *Entertain. Comput.*, vol. 32, p. 100312, Dec. 2019, doi: 10.1016/J.ENTCOM.2019.100312.
- [17] P. Gustavsson, “Creation and optimization of motion-based platform game in Unity 3D : How varied levels in amotion based platform game affects performance,” 2019, Accessed: Sep. 02, 2022. [Online]. Available: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-170824>.