

**ANALISIS *USER EXPERIENCE GAMES* DAN *STORYTELLING*
TERHADAP EMPATI MENGGUNAKAN *EMPATHY ONLINE TOOL***

(SKRIPSI)

Oleh

**CINDY
NPM 1957051002**



**JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

ANALISIS *USER EXPERIENCE GAMES* DAN *STORYTELLING* TERHADAP EMPATI MENGGUNAKAN *EMPATHY ONLINE TOOL*

Oleh

CINDY

Empathy Online Tool merupakan suatu *tool* atau alat dalam bentuk media *online* yang didedikasikan untuk dapat memahami emosi (perasaan dan pikiran) seorang pengguna sebelum hingga setelah mengakses objek *video games* dan *interactive storytelling*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *user experience* khususnya *empathy experience* dalam menentukan jenis media atau *tool* yang lebih dapat menstimulasi empati seorang *user* setelah mengakses suatu objek. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif yang menggunakan instrumen IRI (*Interpersonal Reactivity Index*) dan metode kualitatif yang menggunakan penilaian terhadap *microblog* yang ditulis oleh pengguna. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dihasilkan fitur tambahan terhadap *empathy online tool*. Penilaian yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari lima indikator, yaitu IRI *pretest*, *Affective Reflection*, *Emotion Wheel*, *Microblog*, dan IRI *posttest*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, telah ditambahkan fitur berupa *Slider Range* dan *Geneva Emotion Wheel* dengan menambahkan *source code* pada kode program yang telah dirancang sebelumnya. Berdasarkan hasil penilaian pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pria lebih terstimulasi oleh *games*, sedangkan wanita lebih terstimulasi oleh *storytelling*. Dimana hasil persentase penelitian tersebut menunjukkan 60% partisipan memiliki level *empathy experience* yang sama melalui bermain *games* ‘Path Out’ maupun mengakses *storytelling* ‘Brothers Across Borders’.

Kata Kunci: Empati, *Empathy Online Tool*, IRI (*Interpersonal Reactivity Index*), *Empathy Experience*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF USER EXPERIENCE GAMES AND STORYTELLING ON EMPATHY USING EMPATHY ONLINE TOOL

By

CINDY

Empathy Online Tool is a tool in the form of media that is dedicated to being able to understand the emotions (feelings and thoughts) of a user before and after accessing video games and interactive storytelling objects. This study aims to analyze user experience, especially empathy experience in determining the type of media or tool that can stimulate a user's empathy more after accessing an object. The research method used is a quantitative method using the IRI (Interpersonal Reactivity Index) instrument and a qualitative method using an assessment of microblogs written by users. Based on the research conducted, additional features are produced for the empathy online tool. The assessment carried out in this study included five indicators, namely the IRI pretest, Affective Reflection, Emotion Wheel, Microblog, and IRI posttest. Based on the research that has been done, features have been added in the form of Slider Range and Geneva Emotion Wheel by adding source code to the previously designed program code. Based on the results of the assessment in this study, it can be concluded that men are more stimulated by games, while women are more stimulated by storytelling. Where the percentage results of the study show that 60% of participants have the same level of empathy experience through playing the game 'Path Out' and accessing storytelling 'Brothers Across Borders'.

Keyword: Empathy, Empathy Online Tool, IRI (Interpersonal Reactivity Index), Empathy Experience.

**ANALISIS *USER EXPERIENCE GAMES* DAN *STORYTELLING*
TERHADAP EMPATI MENGGUNAKAN *EMPATHY ONLINE TOOL***

Oleh

CINDY

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

**JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **ANALISIS USER EXPERIENCE GAMES
DAN STORYTELLING TERHADAP EMPATI
MENGUNAKAN EMPATHY ONLINE TOOL**

Nama Mahasiswa : **Cindy**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1957051002

Program Studi : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Ketua Jurusan Ilmu Komputer

Pembimbing Utama

Didik Kurniawan, S.Si., M.T.
NIP. 19800419 200501 1 004

Ossy Dwi Endah Wulansari, S.Si., M.T.
NIP. 19740713 200312 2 002


MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

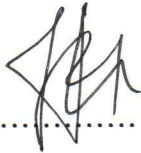
Ketua : **Ossy Dwi Endah Wulansari, M.T.**

.....


Pembahas Pertama : **Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc.**

.....


Pembahas Kedua : **Febi Eka Febriansyah, M.T.**

.....


2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si.

NIP. 19711001 200501 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 21 Juli 2023

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Analisis *User Experience Games* dan *Storytelling* Terhadap Empati Menggunakan *Empathy Online Tool***" merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 21 Juli 2023



Cindy

NPM. 1957051002

RIWAYAT HIDUP



Lahir pada Hari Kamis, 28 September 2000. Anak pertama dari Bapak Rudi Teddy dan Ibu Sari Indrayani, M.Pd., telah menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2012 di SDN 03 Bukitkemuning. Kemudian menyelesaikan pendidikan menengah pada tahun 2016 di SMPN 01 Bukitkemuning, dan lulus dari pendidikan menengah kejuruan pada tahun 2019 di SMKS YP 96 Bukitkemuning.

Pada tahun 2019, terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung melalui jalur SMMPTN. Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan selama menjadi mahasiswa yaitu sebagai berikut.

1. Menjadi anggota Adapter Himpunan Mahasiswa jurusan Ilmu Komputer pada periode 2019.
2. Mengikuti kegiatan Karya Wisata Ilmiah (KWI-XXX) pada Tahun 2019 di Desa Tambah Dadi, Purbolinggo, Lampung Timur.
3. Menjadi Asisten Dosen Jurusan Ilmu Komputer pada tahun 2020.
4. Mengikuti Program Kampus Merdeka di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) pada Agustus hingga Oktober 2021.
5. Menjadi anggota Kesekretariatan Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer pada periode 2021.
6. Melaksanakan Kerja Praktik pada Bulan Januari 2022 di Goodwood Publishing Kota Bandar Lampung.
7. Mengikuti Kuliah Kerja Nyata 2022 periode 2 di Desa Sidomakmur, Kecamatan Melinting, Kabupaten Lampung Timur.
8. Mengikuti Sertifikasi Pelatihan Uji Kompetensi BNSP “Junior Web Programmer” pada Tahun 2023 di Ilmu Komputer, Universitas Lampung.

MOTTO

"Guru tidak berjanji bahwa buku akan membuatmu sukses. Dokter tidak berjanji bahwa obat dapat langsung menyembuhkanmu. Tetapi Allah berjanji dengan memperbaiki sholatmu, maka Allah akan memperbaiki hidupmu."

(Cindy)

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(QS.94 Al-Insyirah ayat 5-6)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah *rabbi 'allamiin*, segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, ridho, serta karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar dalam mendapatkan gelar sarjana komputer. Maka dari itu, dengan rasa syukur dan bahagia saya persembahkan skripsi ini kepada:

Nabi Muhammad SAW

Sebagai *rasul* yang penuh kemuliaan dan ketaatan kepada **Allah SWT** yang telah memberikan saya motivasi positif dan baik.

Kedua Orang Tua ku Tersayang

Yang selalu mendukung, memotivasi, membantu finansial, serta mendoakan setiap langkah yang saya lalui dan hadapi. Saya ucapkan dengan penuh rasa terima kasih sebesar-besarnya atas kasih sayang, didikan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada saya dan tidak akan mungkin saya lupakan atas kebaikan yang telah diberikan.

Seluruh Keluarga Besar Ilmu Komputer 2019

**Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Lampung**

SANWACANA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis User Experience Games dan Storytelling Terhadap Empati Menggunakan Empathy Online Tool**” dengan tepat waktu. Dalam melaksanakan penelitian dan pembuatan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ungakapan terima kasih ini kepada:

1. Allah *Subhaanahu wata ‘aala* yang menjadi sumber kekuatan, sukacita, dan pengharapan yang selalu memberikan karunia dan rahmat-Nya selama penulis menyelesaikan skripsi.
2. Kedua orang tua, Rudi Teddy dan Sari Indrayani, M.Pd., saudara kandung, Fitri Rahmadina dan Irsyad Awaludin, Mbah Putri Siti Saryanti dan Mbah Kakung H.M. Sarosi, serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Bapak Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si. selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung.
4. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
5. Bapak Rizky Prabowo. M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Ibu Ossy Dwi Endah Wulansari, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberi masukan, serta mendukung dalam proses pembuatan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Bapak Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc. selaku Dosen Pembahas Pertama yang telah memberikan masukan dalam penelitian skripsi ini.
8. Bapak Febi Eka Febriansyah, M.T. selaku Dosen Pembahas Kedua yang telah memberikan masukan juga dalam penelitian skripsi ini.

9. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu serta pengalaman semasa perkuliahan.
10. Ibu Ade Nora Maela dan seluruh staf di Jurusan Ilmu Komputer yang telah sabar membantu segala urusan administrasi di masa perkuliahan.
11. Angga Riduansyah selaku rekan yang baik serta memberikan memotivasi.
12. Melinda Sari, Maghviraturreimadhiney, Ummu Qaltsum, dan Vadella Nikita Ayumi selaku rekan seperjuangan yang mendukung serta memberi semangat selama perkuliahan.
13. Seluruh teman Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung Angkatan 2019 yang senantiasa memberikan dukungan dan telah berjuang bersama menjalankan studi perkuliahan.
14. Dan tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang, tidak berhenti berusaha, serta pantang menyerah hingga saat ini.

Bandar Lampung, 21 Juli 2023

Cindy
NPM. 1957051002

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
II. LANDASAN TEORI	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Uraian Tentang Landasan Teori	8
2.2.1. UX (<i>User Experience</i>).....	8
2.2.2. Empati	12
2.2.3. <i>Geneva Emotion Wheel (version 1)</i>	14
2.2.4. <i>Microblogging Tool</i>	15
2.2.5. <i>Video Games</i>	16
2.2.6. <i>Interactive Storytelling</i>	17
III. METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2. Perangkat Penelitian	19
3.2.1. <i>Hardware</i> (Perangkat Keras).....	19
3.2.2. <i>Software</i> (Perangkat Lunak)	19

3.3.	Tahapan Penelitian	21
3.3.1.	Identifikasi Masalah.....	22
3.3.2.	Desain Fitur Tambahan.....	22
3.3.3.	Implementasi.....	24
3.3.4.	Pengujian <i>User Experience</i>	25
3.3.6.	Penyusunan Laporan.....	36
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1.	Hasil.....	37
4.2.	Pembahasan	39
4.2.1.	Opsi Tambahan Fitur	40
4.2.2.	Pengembangan Fitur Pada <i>Empathy Online Tool</i>	44
4.2.3.	Analisis <i>User Experience</i>	61
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1.	Kesimpulan.....	76
5.2.	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian Terdahulu	5
2. Waktu Penelitian	18
3. <i>Interpersonal Reactivity Index (IRI) Questionnaire</i>	30
4. Informasi Demografis Eksperimen Pertama	61
5. <i>IRI Games</i> Dan <i>Storytelling</i> Eksperimen Pertama.....	62
6. <i>IRI Increase</i> Eksperimen Pertama	65
7. Contoh <i>Microblog Empathy</i> Dan <i>Neutral</i>	65
8. <i>Affected Games</i> Dan <i>Storytelling</i> Eksperimen Pertama	66
9. <i>Empathy Experience</i> Eksperimen Pertama	68
10. Informasi Demografis Eksperimen Kedua.....	69
11. <i>IRI Games</i> Dan <i>Storytelling</i> Eksperimen Kedua	70
12. <i>IRI Increase</i> Eksperimen Kedua	72
13. <i>Affected Games</i> Dan <i>Storytelling</i> Eksperimen Kedua.....	72
14. <i>Empathy Experience</i> Eksperimen Kedua	74
15. Hasil <i>Empathy Experience</i> Eksperimen Kedua.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Hexagon UX Honeycomb</i> (Sumber: Pinterest.Com, 2012).....	10
2. <i>Geneva Emotion Wheel Version 1.0</i> (Sumber: Www.Researchgate.Net).....	14
3. Tahapan Penelitian	21
4. Fitur <i>Slider Range</i> , <i>Geneva Emotion Wheel</i> , Dan <i>Microblog</i>	23
5. Fitur <i>Extended IRI Posttest</i>	24
6. <i>Video Games 'Path Out'</i> (Sumber: Www.Path-Out.Net).....	26
7. <i>Interactive Storytelling 'Brothers Across Borders'</i> Sumber: Www.Brothersacrossborders.Com).....	27
8. Diagram Alir Prosedur Eksperimen	32
9. Opsi Fitur Tambahan <i>Slider Range</i>	40
10. <i>Percentage Slider Range</i>	41
11. Opsi Fitur Tambahan <i>Geneva Emotion Wheel</i>	42
12. <i>Percentage Geneva Emotion Wheel</i>	43
13. <i>Source Code CSS Slider Range</i>	44
14. <i>Source Code Java Script Slider Range</i>	45
15. <i>Source Code HTML Slider Range</i>	45
16. <i>Source Code Style Geneva Emotion Wheel</i>	46
17. <i>Source Code CSS Geneva Emotion Wheel</i>	47
18. <i>Source Code HTML Geneva Emotion Wheel</i>	47
19. Data Demografis	49
20. <i>Affective Reflection, Emotionwheel, Dan Microblogging Tool</i>	51
21. <i>Download Path Out</i>	53
22. <i>Download Path Out Sesuai OS</i>	53
23. <i>Games Step-1</i>	54
24. <i>Games Step-2</i>	54
25. <i>Games Step-3</i>	55

26. <i>Games Step-4</i>	55
27. <i>Games Step-5</i>	56
28. Mulai <i>Interactive Storytelling</i>	56
29. <i>Storytelling Step-1</i>	57
30. Tokoh Pada <i>Interactive Storytelling</i>	57
31. <i>Storytelling Step-2</i>	58
32. <i>Storytelling Step-3</i>	58
33. <i>Storytelling Step-4</i>	59
34. <i>Storytelling Step-5</i>	59
35. <i>Button IRI Posttest</i>	60
36. <i>IRI Posttest</i>	60
37. Visualisasi Statistik <i>IRI Games</i> Eksperimen 1.....	64
38. Visualisasi Statistik <i>IRI Storytelling</i> Eksperimen 1	64
39. Visualisasi Statistik <i>Affected</i> Eksperimen 1	68
40. Visualisasi Statistik <i>IRI Games Dan Storytelling</i> Eksperimen 2	71
41. Visualisasi Statistik <i>Affected</i> Eksperimen 2.....	74

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era digital ini, banyak hal yang dapat dilakukan secara mudah dengan adanya dukungan teknologi informasi. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat ini, teknologi informasi memiliki peran penting di berbagai hal dalam segala bidang. Peran penting tersebut salah satunya dimanfaatkan oleh pengguna teknologi sebagai halnya untuk mendukung sarana belajar-mengajar dalam bidang pendidikan. Pendidikan adalah suatu hal yang diajarkan untuk mencapai kematangan dan kedewasaan jasmani dan rohani, sehingga peserta didik dapat menjadi manusia yang paripurna (manusia seutuhnya) baik dari aspek kecerdasan intelektual, emosional, spiritual, serta sikap (Sumantri, 2015). Hal tersebut berarti pendidikan bukan hanya berfungsi meningkatkan kecerdasan intelektual saja, namun kecerdasan emosional juga harus dikembangkan bagi setiap individu. Maka tidak heran jika dunia pendidikan saat ini lebih banyak bergantung terhadap media teknologi.

Namun dengan seiring kemajuan teknologi tersebut, terdapat berbagai degradasi emosional empati akibat pengguna teknologi yang tidak terkontrol. Menurut Augusta (2016), hal tersebut dapat menyebabkan seseorang kecanduan dalam bermain *gadget* dengan menghabiskan banyak waktu untuk mengurung diri di rumah hingga kurang peduli terhadap lingkungan sekitar yang akan menjadi cenderung ketergantungan serta menimbulkan perubahan sikap empati seseorang. Menurut Dr. Dimitri Mahayana (dalam Sarwani, 2015) merupakan salah satu pakar teknologi dari Institut Teknologi Bandung ini menyatakan bahwa, sekitar 5 hingga 10 persen orang yang pecandu gadget terbiasa

menyentuh gadgetnya sebanyak 100-200 kali dalam sehari. Jika waktu efektif manusia beraktifitas 16 jam atau 960 menit sehari, maka orang yang kecanduan gadget akan menyentuh perangkatnya selama 4,8 menit sekali. Kondisi tersebut dikhawatirkan akan banyak pengguna teknologi kehilangan sikap kontrol diri dan empati terhadap lingkungan sekitar. Artinya, perkembangan teknologi informasi membawa suatu perubahan dalam masyarakat, salah satunya yaitu kecerdasan emosional setiap individu.

Emotional intelligence (kecerdasan emosional) merupakan suatu hal yang tidak dapat diwariskan, tetapi dapat dilatih dan dikembangkan pada diri seseorang melalui pendidikan (Shapiro, 1997). Unsur kecerdasan emosional tersebut salah satunya ialah empati. Empati yang berarti dapat merasakan perasaan orang lain terutama ketika orang lain dalam keadaan emosional, merasa simpatik, dan mencoba menyelesaikan suatu masalah dengan perspektif orang lain. Empati muncul pada usia dua atau tiga tahun dan empati ini tidak memiliki ekspresi wajah yang unik seperti emosional lainnya. Perilaku empati itu sendiri dapat dipengaruhi dengan adanya cara pandang setiap individu, gender, kecerdasan, pengalaman, sikap, kedisiplinan, serta adanya ikatan. Untuk mengembangkan sikap empati anak, metode pembelajaran yang digunakan sangat bervariasi yang di antaranya dapat melalui media sosial, *video games*, bahkan *interactive storytelling* (Pratiwi E., 2019).

Maka semakin banyaknya penggunaan *smartphone* akan semakin banyak pula konten-konten yang hadir di berbagai media *online* sebagai tempat atau wadah yang mudah untuk mendapatkan berbagai macam informasi secara cepat. Salah satunya terdapat pada *video games* seperti yang telah dikemukakan oleh Ossy, dkk. (2020), bahwa *video game* pada umumnya dapat mengubah dan memicu emosi, serta berpotensi dapat menimbulkan empati. Dalam penelitian tersebut telah melakukan studi awal tentang efek bermain *video game* pro sosial. Secara khusus tingkat empati dan korelasi dengan aspek *present* yang dirasakan telah diteliti berdasarkan beberapa skenario intervensi. Keterlibatan dalam *video game* pro sosial dapat secara positif mendukung peningkatan tingkat empati.

Korelasi positif yang diakui antara tingkat empati yang dirasakan memberikan ruang untuk penelitian lebih lanjut untuk menginvestigasi bagaimana cerita, jenis, dan elemen *game* dapat mendukung perasaan empati. Bahkan selain *video games*, *interactive storytelling* juga dapat mengembangkan kemampuan empati anak seperti yang disebutkan (Anggraini, 2020) bahwa metode pembelajaran dalam pendidikan terdapat beberapa metode, salah satunya metode pembelajaran melalui bercerita yang sering disebut dengan *storytelling*.

Maka dari itu, pada penelitian ini perlu dilakukannya analisis *user experience* terhadap *impact* antara *video games* dan *interactive storytelling* untuk menstimulasi empati seseorang menggunakan *empathy online tool*. Di mana *Empathy Online Tool* merupakan suatu *tool* atau alat dalam bentuk media *online* yang didedikasikan agar dapat memahami emosi (suatu perasaan dan pikiran) seorang *user* saat sebelum hingga setelah mengakses objek media *video games* dan *interactive storytelling*. Selain itu, penggunaan *empathy online tool* ini bertujuan untuk mengetahui *impact* manakah antara *games* dan *storytelling* yang lebih dapat menstimulasi empati seseorang setelah mengakses kedua objek tersebut. Sehingga, dengan *empathy online tool* dapat digunakan sebagai *tool* untuk *assessment* (penilaian), dimana *user* dapat memberikan serta mengungkapkan emosi mereka ke dalam bentuk pesan tentang dampak objek media yang digunakan terhadap pemikiran dan perasaan *user*.

1.2. Rumusan Masalah

Dari berbagai macam uraian pada latar belakang sebelumnya, terdapat rumusan masalah dari penelitian ini yaitu di antaranya:

1. Bagaimana cara menganalisis *user experience* dari *video games* dan *interactive storytelling* untuk menstimulasi *empathic experience*?
2. Sejauh mana *video games* 'Path Out' dan *interactive storytelling* 'Brothers Across Borders' dapat berkontribusi untuk melatih empati?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup suatu permasalahan pokok suatu penelitian. Adapun batasan masalah tersebut antara lain:

1. *User experience* yang akan dianalisis dari penelitian ini difokuskan pada *impact* (dampak positif) bermain *games* dan mengakses *interactive storytelling*.
2. Perbandingan dari pengaruh bermain *video games* 'Path Out' dan *interactive storytelling* 'Brother Across Borders' terhadap empati.

1.4. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis *user experience* khususnya *empathy experience* dan menentukan jenis media atau *tool* yang dapat menstimulasi empati. Dalam hal ini akan dibandingkan 2 jenis media yaitu *video games* dan *interactive storytelling*.

1.5. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah menyediakan *tool* yang dapat digunakan untuk pembelajaran dan menstimulasi *empathic experience*, serta mengeksplorasi media dan teknologi informasi yang lebih baik. Sehingga, hasilnya dapat menjadi rujukan untuk pengembangan media dan teknologi informasi yang tepat untuk meningkatkan empati.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan sebelumnya disebut dengan penelitian terdahulu. Berikut ini adalah penelitian sebelumnya yang terkait dengan *Empathic Experience* sebagai bentuk kajian yang dasar untuk memperkuat rangka penyusunan terhadap penelitian yang dilakukan.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti / Tahun	Judul Penelitian	Pendekatan dan Analisis	Hasil Penelitian
1.	Ossy Dwi Endah Wulansari, Johanna Pirker, Johannes Kopf, Christian Guetl / (2020)	<i>Video Games and Their Correlation to Empathy: How to Teach and Experience Empathic Emotion</i>	Penelitian <i>Video Games</i> terhadap Empati menggunakan Instrumen IRI <i>Questionnaire</i>	Meneliti efek bermain <i>video game</i> , khususnya terhadap empati dan memainkan game pro sosial berkorelasi positif dan berpotensi mentrigger empati.
2	Ni Ketut Sumiati dan Luh Ayu Tirtayani / (2021)	Pemanfaatan Buku Cerita Bergambar Digital Berbasis Audio Visual Terhadap Stimulasi Kemampuan Empati Anak Usia Dini	Menggunakan metode observasi, wawancara, dan angket. Instrumen yang digunakan berupa angket.	Pemanfaatan buku cerita bergambar digital berbasis audio visual dapat menstimulasi kemampuan empati anak usia dini.

3	Wahyu Nurul Mubarakah, Djalal Fuadi, C. Widyasari, dan Rahmawati LE. / (2020)	Manajemen <i>Alpha Zones' Games</i> Berbasis Kecerdasan Majemuk Dalam Membantuk Empati Siswa Sekolah Dasar	Metode dokumentasi kualitatif yang menghasilkan data deskriptif.	Manajemen <i>alpha zones' games</i> berbasis kecerdasan majemuk dapat memberikan implikasi keilmuan dalam membentuk perilaku empati siswa Sekolah Dasar.
---	---	--	--	--

2.1.1. *Video Games and Their Correlation to Empathy: How to Teach and Experience Empathic Emotion*

Pada penelitian yang dilakukan Ossi, dkk. (2020) ini telah melakukan studi awal tentang efek bermain *video game*, menyatakan bahwa permainan *video game* yang peserta mainkan tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap pengalaman empati mereka karena alur cerita yang singkat atau tidak begitu jelas. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan waktu dan jumlah peserta, serta hambatan dalam bahasa dapat mempengaruhi pengalaman yang dirasakan. Namun sisi positifnya, peserta menyukai aktivitas dan permainan tersebut berpotensi meningkatkan kesadaran pada aspek-aspek empati serta meski dalam waktu yang terbatas, *game* tersebut dapat membantu mengubah perspektif pemain dan mendorong kepedulian pemain terhadap karakter dan situasi dalam *video game* yang dimainkan.

2.1.2. **Pemanfaatan Buku Cerita Bergambar Digital Berbasis Audio Visual Terhadap Stimulasi Kemampuan Empati Anak Usia Dini**

Dalam penelitian Sumiati NK. dan Tirtayani LA. (2021) ini dilakukan dengan tujuan dalam menentukan validitas buku cerita bergambar digital berbasis audio visual dalam upaya untuk menstimulasi kemampuan empati anak. Subjek

penelitian ini terdapat tiga, yaitu ahli isi materi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan tiga orang anak. Data analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Hasil uji validitas pada aplikasi buku cerita bergambar anak oleh ahli desain pembelajaran memperoleh persentase skor 85% dengan kualifikasi baik. Pada ahli media pembelajaran memperoleh persentase skor 85% dengan kualifikasi baik. Oleh ahli materi memperoleh persentase skor 85% dengan kualifikasi baik. Serta hasil uji validitas oleh subjek uji coba perorangan mendapat persentase skor 97% dengan kualifikasi sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa buku cerita berbasis audio visual ini dapat memberikan manfaat untuk menstimulasi kemampuan empati anak usia dini.

2.1.3. Manajemen *Alpha Zones' Games* Berbasis Kecerdasan Majemuk Dalam Membentuk Empati Siswa Sekolah Dasar

Dari penelitian yang dilakukan Mubarakah, dkk. (2020) ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan *alpha zones' games* berbasis kecerdasan majemuk dalam membentuk perilaku empati. Untuk jenis penelitiannya menggunakan deskriptif kualitatif dengan desain penelitian studi kasus yang difokuskan terhadap perilaku empati siswa. Untuk subjek penelitian ini melibatkan kepala sekolah, guru kelas, siswa kelas 4 di MIM PK Kartasura. Dalam pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan ditunjang melalui wawancara dan dokumentasi. Maka dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa, manajemen *alpha zones' games* berbasis kecerdasan majemuk dalam membentuk perilaku empati siswa sangat afektif, beberapa faktor pendukung seperti motivasi, pengetahuan, dan kreatifitas guru, penentuan *alpha zones' games*, juga sarana dan prasarana, serta upaya dalam pelestarian permainan seperti permainan tradisional. Oleh karena itu, riset penelitian ini memberikan implikasi keilmuan dan praktis terkait implementasi *alpha zones' games* terhadap pendidikan tingkat dasar.

2.2. Uraian Tentang Landasan Teori

Berikut adalah beberapa uraian landasan teori berkaitan dalam penelitian yang dilakukan.

2.2.1. UX (*User Experience*)

Definisi UX (*User Experience*) menurut Shedroff (1997) merupakan suatu pengalaman menyeluruh secara umum serta spesifik, pengguna, pelanggan, atau anggota audiens yang terdapat suatu produk, program, atau layanan. Pada bidang kegunaan dan pemanfaatannya, pengetahuan tersebut biasanya dijelaskan secara kemudahan dalam penggunaannya. Penggunaan dalam *user experience* dapat membantu seorang *user* untuk memanfaatkan suatu produk, program, atau layanan. Akan tetapi, pengalaman tersebut mencakup bukan hanya sekedar kegunaan dan aliran saja, tetapi juga pengetahuan yang tersusun dalam semua indera.

User Experience merupakan tentang suatu perasaan seseorang terhadap penggunaan suatu sistem. *User experience* bersifat subjektif, karena mengenai kinerja dalam individu, perasaan, dan pemikiran terhadap suatu sistem. *User experience* merupakan hal yang dinamis, karena dapat berubah dalam seiring waktu yang berjalan serta perubahan situasi kondisi. Selain itu, *User experience* memiliki tanggung jawab terhadap pengalaman seorang *user* pada penggunaan suatu program, apa yang dirasa serta memiliki hambatan apa yang terjadi, karena tersebut diperlukan data pendukung sebelum melakukan perancangan *user experience*. Desain pada *user experience* sebagai bentuk antarmuka, termasuk peletakan, desain visual, suara, merek, teks, dan interaksi. Suatu hal yang menjadi fokus dalam pemahaman *user experience* lebih lanjut pada pengguna dari apa yang dibutuhkan, kemampuannya, serta keterbatasan mereka.

User experience dapat menjadi suatu pengetahuan untuk memahami bagaimana mendesain serta mengubah suatu perusahaan, persepsi, dan perilaku seseorang pada suatu layanan, tampilan, dan kinerja suatu produk, jasa, atau sistem. *User experience* dapat mengevaluasi kepuasan dan kenyamanan seorang *user* dengan

suatu produk, jasa, dan sistem. Penjelasan secara umum mengenai *user experience* seperti apa yang disukai konsumen, seberapa dapat mereka mengakses, atau apa saja yang tidak seorang *user* sukai (*International Organization for Standardization*, 2010).

User experience bertujuan agar pengguna yang menggunakan sistem tersebut akan mendapatkan kepuasan tersendiri dalam menggunakannya. *User experience* mencakup apakah sistem tersebut mudah dipelajari, efisien untuk digunakan, menyenangkan, dan sebagainya. Menurut Whitside dan Wixon (1987) dalam Salma (2018), bahwa keutamaan dari *user experience* adalah ketika pengalaman seseorang pada saat mengalami kejadian saat itu. Dengan adanya berbagai permasalahan yang terjadi pada penggunaan layanan suatu aplikasi, maka diperlukannya evaluasi pengalaman pengguna agar dapat meningkatkan kualitas pengalaman penggunaan suatu aplikasi.

Sementara itu, *User Experience* ini dapat memproses yang berfokus untuk meningkatkan kepuasan pengguna *Empathy Online Tool* melalui kegunaan dan kemudahan yang diberikan dalam interaksi di setiap pengguna. Dengan adanya *User Experience* ini, *Empathy Online Tool* yang akan digunakan dapat menunjukkan tingkatan empati seseorang terhadap lingkungan sekitar yang nantinya akan menghasilkan dampak positif pada diri sendiri serta orang lain.

Oleh karenanya, diperlukan suatu alat ukur kuesioner dalam pengumpulan data dari seorang *user Empathy Online Tool* untuk dapat menstimulasi empati seseorang. Target pengguna dalam pengisian kuesioner tersebut berjumlah 100 orang, di mana orang-orang tersebut adalah mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Lampung. Variabel yang digunakan dalam menyusun kuesioner berkaitan dengan beberapa aspek yang disampaikan oleh Peter Morville tentang *UX Honeycomb*, yaitu *useful*, *usable*, *desirable*, *findable*, *accessible*, dan *credible*. Pengalaman pengguna ini terfokuskan pada beberapa aspek pengalaman, persepsi, serta makna nilai pada interaksi seseorang dengan produk. Dalam analisis data yang dilakukan penelitian ini menggunakan *User*

Experience yang bertujuan untuk dapat mengukur pengalaman pengguna secara langsung dan cepat.

User experience honeycomb merupakan suatu rancangan *user experience* yang dikemukakan oleh Peter Morville pada tahun 2004. *User experience honeycomb* yang biasa disebut *UX Honeycomb* juga merupakan *tool* untuk menyajikan berbagai aspek desain pengalaman pengguna (Wesolko, 2016). Sesuai dengan namanya *Honeycomb* yang berarti sarang madu, di dalamnya terdapat tujuh aspek *hexagon* memiliki kualitas *user experience* pada sebuah produk. Dari tujuh aspek tersebut menggambarkan sarang lebah seperti yang ditunjukkan Gambar 1.

Morville's User Experience Honeycomb



Gambar 1. *Hexagon UX Honeycomb* (Sumber: Pinterest.com, 2012)

Dari beberapa aspek pada Gambar 1 terdapat penjelasan yang berbeda. Berikut adalah penjelasan dari tujuh *hexagon* tersebut:

1. *Useful*

Useful diartikan sebagai keberanian atau kreativitas untuk memastikan produk atau sistem yang dibuat mempunyai manfaat, memiliki solusi yang inovatif untuk lebih berguna, serta dapat memberikan kemudahan bagi penggunanya.

2. *Usable*

Memudahkan seorang *user* pada penggunaan sistem pada suatu produk yang telah dirancang.

3. *Findable*

Mendesain sebuah web atau produk harus memperkirakan untuk merancang produk dengan kelancaran navigasi juga peletakan objek. Sehingga seorang *user* mendapatkan yang dibutuhkan.

4. *Credible*

Memahami elemen suatu desain dibuat agar dapat menghimbau serta meyakini *user* untuk percaya tentang layanan yang disediakan.

5. *Accessible*

Suatu produk dibuat untuk diakses untuk seseorang dengan kebutuhan khusus. Hal tersebut perlu meyakinkan bahwa seseorang dapat memiliki *user experience* yang sama. Aksesibilitas berfokus terhadap penyandang berkebutuhan khusus, termasuk seseorang yang keterbatasan perangkat serta lingkungan (Henry Lawton, 2014).

6. *Desirable*

Suatu Langkah untuk mencapai efisiensi perlu disertakan nilai suatu gambaran, identitas, merek serta membuktikan jika produk yang dihasilkan sangat baik untuk digunakan, maka dapat membuat seseorang akan terus mencarinya dan menggunakan desain secara emosionalnya.

7. *Valuable*

Suatu produk diperlukan untuk memberikan suatu nilai untuk *developer* produk. *Feedback* pada item tersebut untuk *non-profit*, *user experience* perlu mengoptimalkan tujuan dari perusahaan, sedangkan pada *profit* untuk menambah ketertarikan seorang *user* (Morville, 2004).

Analisis serta pengertian dalam pengalaman seseorang dapat menjadi pengetahuan berharga untuk suatu produk yang dapat diterima pada target *user*. Diagram *ux honeycomb* untuk memberitahu dalam berbagai macam wawasan *user* agar dapat melalui kualitas sistem untuk membantu dalam melaksanakannya (Dioconde, 2017). Terdapat beberapa tujuan dalam menyajikan *UX Honeycomb*, yaitu; untuk alat yang berguna dalam membangun

topik di luar kualitas suatu sistem dan membantu seseorang untuk mengerti kebutuhan dalam memilih hal yang paling utama.

Berikutnya, pada model tersebut dapat membantu pendekatan dengan lebih terstruktur disebuah produk. Misalkan seseorang akan membenahi situs, akan tetapi belum mempunyai dana serta waktu dalam merombak keseluruhan. Dengan itu seseorang perlu merencanakan kembali dalam target (dana dan waktu) agar mengevaluasi dan *upgrade* kualitas suatu produk.

Terakhir, dalam *user experience*, *honeycomb* memiliki kegunaan dalam pandangan untuk memperbaiki cara pandang seseorang untuk melihat yang dilakukan serta untuk melihat dan menggali lebih lanjut yang telah ada (Morville, 2004). Hal ini bertujuan untuk mencoba lebih mengenal pengguna dengan lebih baik, memahami kebutuhan orang lain dan terlibat secara emosional pada pengguna.

2.2.2. Empati

Empati adalah keterampilan yang sangat penting dalam masyarakat modern dan global yang dapat membantu orang untuk dapat mengatasi konflik interpersonal, baik di rumah maupun di tempat kerja agar seseorang memahami komunikasi non-verbal dan mendukung dalam memprediksi tindakan serta reaksi orang lain dengan lebih akurat. Empati diperlukan dalam sistem pengolah emosi yang mengarahkan kita ke manapun dan terhadap siapapun agar tetap baik. Meskipun seseorang tidak mengungkapkan perasaannya melalui perkataan, namun mereka akan memberitahu terlebih dahulu terhadap pikiran dan perasaan yang dirasakan dengan ekspresi wajah, intonasi bicara, atau cara non verbal lainnya.

Menurut Hoffman, beberapa faktor dapat mempengaruhi seseorang untuk memberi dan menerima empati meliputi; sosial, emosional atau *feeling*, proses belajar dan identifikasi, situasi atau tempat, komunikasi dan bahasa, serta pengasuhan. Selain itu menurut Siwi (1992), beberapa faktor yang dapat

mempengaruhi empati meliputi; pola asuh, kepribadian, usia, tingkat kematangan, sosialisasi, serta jenis kelamin. Seperti yang dikemukakan oleh Feshbach bahwa, empati merupakan suatu pemahaman perspektif terhadap respon emosi bersama yang dialami individu saat ia mempersepsikan reaksi emosi orang lain. Empati terdapat dua aspek komponen kognitif dan satu komponen afektif, di antaranya adalah:

- a. Keahlian individu memastikan kondisi perasaan orang lain
- b. Keahlian individu menyimpulkan perspektif seseorang.
- c. Keahlian pada responsif emosi.

Selain itu, terdapat beberapa aspek perkembangan untuk meningkatkan empati anak terhadap lingkungan sekitarnya, di antaranya sebagai berikut:

1. Teori *Multiple Intelligence*

Menurut Thompson, aktivitas dalam perspektif *multiple intelligences* dapat menjadi rangsangan yang tepat terhadap kecerdasan seorang anak. Bermain dapat mengungkapkan beberapa aspek emosional berdasarkan pengalaman serta kemampuan yang dimiliki oleh anak sehari-hari. Sehingga kegiatan bermain juga baik untuk perkembangan otot, tulang, motorik, dan organ-organ tubuh lainnya, juga dalam perkembangan bahasa, intelektual, sosial, serta perilaku moral anak.

2. Aspek Sosial Emosional

Pada perkembangan emosional anak, lingkungan sosial juga sangat berdampak untuk mencapai kematangan dalam perkembangan sosial seseorang. Termasuk lingkungan sosial yang mencakup orang tua, guru, teman sebaya, dan lainnya.

3. Aspek Pengembangan Bahasa

Bahasa digunakan untuk merespons seseorang serta sebagai alat sosialisasi. Bromley (1992) menyatakan empat aspek bahasa, yaitu menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Perkembangan bahasa merupakan proses dalam mengembangkan kemampuan seseorang agar dapat faham dan mengucapkan kata.

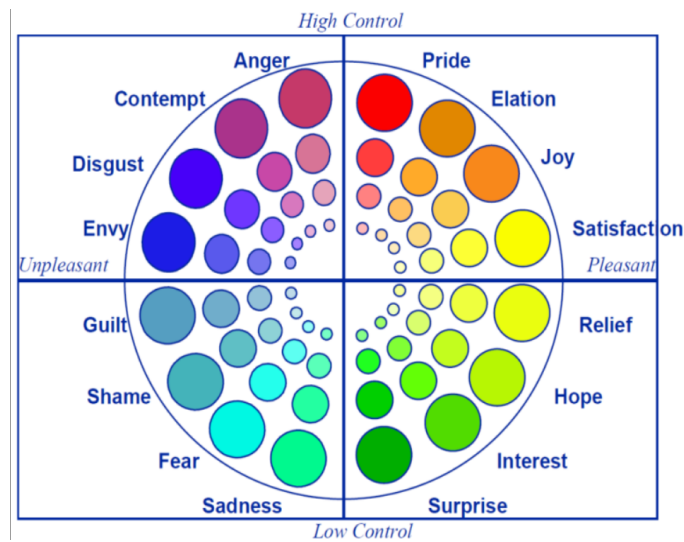
4. Aspek Pengembangan Kognitif

Selain itu, perkembangan kognitif menurut Susanto (2012:52), merupakan perkembangan suatu pikiran. Di mana pikiran termasuk bagian dari proses berpikirnya otak yang digunakan untuk pemahaman, penalaran, pengetahuan, serta pengertian. Dan menurut Jean Piaget, bahwa manusia mampu membuat kemampuan kognitif dengan tindakannya yang termotivasi dari lingkungan.

5. Aspek Perkembangan Fisik dan Motorik

Dalam pengembangan fisik pada anak secara langsung dapat menentukan keterampilan, sedangkan secara tidak langsung perkembangan juga pertumbuhan fisik anak akan mempengaruhi bagaimana dia melihat dirinya sendiri dan orang disekitarnya. Menurut Hurlock (1978), perkembangan motorik yaitu perkembangan dalam mengendalikan gerakan jasmani dengan kegiatan pusat saraf, urat saraf, dan otot yang terbentuk.

2.2.3. Geneva Emotion Wheel (version 1)



Gambar 2. Geneva Emotion Wheel version 1.0 (Sumber: www.researchgate.net)

Geneva emotion wheel (GEW) ini merupakan *tool* untuk laporan emosi yang berbentuk verbal pada studi komunikasi. Dalam empat kelompok emosi tersebut ditampilkan tiap kuadran yang berbeda-beda dengan total perasaan

berjumlah enam belas emosi pada roda lingkaran. Dalam penelitiannya Scherer, dkk (2012) *Geneva Emotion Wheel* memiliki pilihan respons pada emosi roda yang sesuai dengan tingkat intensitas yang berbeda untuk setiap kelompok emosi, dari intensitas rendah (menuju pusat roda) hingga intensitas tinggi (menuju lingkaran roda), serta dibagian paling tengah roda responsnya adalah tanpa emosi atau emosi lain. Emosi di sini bukan berarti selalu diartikan kedalam marah, kesal, jengkel, melainkan emosi adalah suatu perasaan yang dirasakan oleh seseorang baik sedang senang, sedih, marah, atau perasaan lainnya. Kata sifat dalam emosi yang terpisah dikelompokkan tiap tingkatan pilihan respon pada suatu kelompok emosi.

Dalam versi terbarunya, Geneva Emotion Wheel terdapat versi 2 dan 3 nya yang dikedunya tersebut memiliki 20 emosi pada lingkaran rodanya. Karena pada versi 1 ini (Scherer, 2005) dianggap masih kurang dalam pengukuran emosi tersebut. Namun pada penelitian yang dilakukan ini akan digunakannya *Geneva Emotion Wheel* versi 1 dengan menggunakan 16 emosi (pikiran atau perasaan), di mana GEW *version* 1 ini pada format respon emosi diskrit tercermin dalam istilah emosi dari keliling *Geneva Emotion Wheel*. Seperti format respons emosi diskrit lainnya, partisipan menunjukkan perasaannya yang berhubungan dengan sejumlah emosi diskrit, contohnya yaitu kemarahan, kebahagiaan, atau lainnya pada skala yang sesuai dengan intensitas perasaan. Format tersebut mudah digunakan karena istilah emosi diskrit sesuai dengan apa yang dialami mulai dari cara berbicara tentang suatu emosi seseorang. Selain itu juga, hasilnya dapat dengan mudah ditafsirkan. Tidak seperti ukuran emosi diskrit lainnya, dalam *Geneva Emotion Wheel* disejajarkan secara visual berdasarkan dimensi yang mendasarnya.

2.2.4. *Microblogging Tool*

Microblogging tool merupakan suatu *tool* atau alat *blog* dalam pembuatan pesan singkat pada *platform* sosial media untuk memberikan informasi singkat dan padat terhadap orang lain. Kemudian, *microblog* yang dibuat akan disebar luaskan terhadap audiens di media sosial untuk mendapatkan *engagement*.

Microblogging adalah salah satu media yang banyak digunakan dalam membangun *personal branding*. Media ini menjadi salah satu layanan *internet* yang dapat digunakan untuk menyiarkan pesan pendek terhadap pelanggan layanan lainnya, seperti salah satu contohnya aplikasi sosial media Twitter (Nanda, 2019). Pada pesan singkat yang ditulis pada *microblog* inilah yang nantinya dapat menjadi sebuah penilaian orang lain, apa yang dirasakan dan dipikirkan pada penulisnya. *Microblog* dapat menjadi suatu tool yang buruk apabila tidak digunakan secara bijak, seperti misalnya dalam menyebarkan tulisan yang berisi perundungan, menyebarkan kebencian, penghinaan, serta hal buruk lainnya yang disebarkan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab. Oleh karenanya, sebagai seorang pengguna *microblog* sebaiknya lebih bijak dalam penggunaannya ke yang positif. Karena pada zaman teknologi yang semakin canggih ini berbagai informasi dapat dengan mudah didapatkan, bahkan anak dengan usia dini pun dapat dengan mudah mengakses apapun yang mereka lihat dan dengar melalui *gadget* yang ada dihadapannya. *Microblog* juga saat ini memiliki beberapa bentuk format dalam pengirimannya seperti audio, foto, video, ataupun teks panjang sekalipun yang memiliki pesan yang akan disampaikan terhadap siapapun yang melihatnya.

2.2.5. Video Games

Video games dapat didefinisikan sebagai sebuah permainan yang dimainkan dengan perangkat atau peralatan audio visual yang dapat didasarkan pada sebuah cerita fiksi. Namun semakin canggihnya teknologi, semakin banyaknya orang dengan mudah mencari beragam jenis genre *video games* yang dimainkan sebagai sarana hiburan. Meskipun beberapa orang memiliki sudut pandang negatif dari *video games*, namun nyatanya *video games* terdapat banyak kegunaan yang bermanfaat bagi penggunanya.

Lischer, S., dkk. (2022) membagi beberapa macam perangkat *video games* dengan 4 macam, yaitu: *arcade*, *console*, *handheld*, juga *computer*. *Arcade* merupakan *video game* dengan tampilan layar khusus serta beberapa tombol di bawahnya, biasanya dimainkan dengan satu bahkan dua orang. *Console* adalah

perangkat dari *video games* yang memerlukan perangkat elektronik untuk penunjang yang dapat mengontrol permainan. *Handheld* merupakan perangkat *game* yang bersifat *mobile*, karena bentuknya yang hampir menyerupai *handphone*. *Computer* adalah *video games* yang dimainkan secara individu seperti halnya *console*. *Video games* dari perangkat ini biasanya terinstal pada format aplikasi yang bentuknya sama seperti aplikasi pada komputer populer lainnya.

2.2.6. *Interactive Storytelling*

Pada metode pembelajaran dalam pengembangan sikap empati anak sangatlah beragam, salah satunya melalui *storytelling* yang dapat menambah kemampuan bicara dan empati seseorang. Seperti yang dikemukakan (Anggraini, 2020) bahwa metode pembelajaran pendidikan anak usia dini terdapat beberapa metode, salah satunya melalui metode pembelajaran dari bercerita atau biasa disebut *storytelling*. *Storytelling* merupakan suatu pembelajaran untuk menstimulasi aspek bahasa anak-anak secara signifikan terhubung dalam perkembangan kognitif serta pengembangan teori berpikir. *Storytelling* pada seorang anak menggambarkan pemahaman mereka tentang peristiwa kompleks yang pernah terjadi, hubungan sosial, dan emosi (Ryan dan Schatt, 2014). *Interactive storytelling* tidak harus untuk menceritakan seni dongeng (Hurlburt dan Index, 2011) pada format multimedia dengan yang berisikan teks, gambar, suara, dan juga video yang memiliki program aplikasi komputer. Namun *interactive storytelling* yang terdapat tahapan, elemen, dan suatu tujuan pendidikan yang termasuk strategi untuk meningkatkan minat juga semangat dalam menimba ilmu.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung. Dalam menganalisis *user experience games* dan *storytelling* terhadap empati menggunakan *empathy online tool* ini, waktu penelitian dilaksanakan di semester genap Tahun Ajar 2022/2023, seperti tampilan *Gantt Chart* waktu penelitian di Tabel 2.

Tabel 2. Waktu Penelitian

Tahapan	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah	■	■																						
Design UI		■	■																					
Seminar Proposal			■																					
Implementasi (Coding)					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Pengujian UX																	■	■	■	■				
Eksperimen 1																					■			
Eksperimen 2																						■		
Analisis Data																					■	■	■	■
Seminar Hasil																								■

Pada Tabel 2 tersebut terdapat 7 tahapan kegiatan, yaitu Identifikasi Masalah, Design UI, Seminar Proposal, Implementasi (Coding), Pengujian User

Experience, Eksperimen, Analisis, dan Seminar hasil. Tahapan pertama Identifikasi Masalah pada minggu pertama dan kedua di Bulan Januari. Tahapan kedua *Design UI* pada minggu ketiga Bulan Januari. Tahapan ketiga Seminar Proposal yang dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2023. Tahapan keempat Implementasi (*Coding*) pada Bulan Februari awal hingga akhir April. Tahapan kelima Pengujian *User Experience* dilakukan dari akhir Bulan April hingga akhir Mei. Untuk eksperimen pertama dilaksanakan pada 1 Juni hingga 7 Juni 2023, dilanjutkan eksperimen kedua dilaksanakan pada tanggal 7 Juni hingga 10 Juni 2023. Tahap ke delapan mulai melakukan analisis data dari sejak eksperimen pertama hingga eksperimen kedua berakhir. Dan untuk tahapan terakhir yaitu Seminar Hasil dilakukan untuk memaparkan hasil serta temuan dari penelitian ini.

3.2. Perangkat Penelitian

Berikut ini adalah beberapa perangkat yang akan digunakan untuk kelancaran selama melaksanakan serta menyelesaikan penelitian dengan baik, antara lain:

3.2.1. Hardware (Perangkat Keras)

Perangkat keras yang digunakan pada penelitian yaitu di antaranya:

- a. *System Model* : ACER Aspire A314-22
- b. *Operating System* : Windows 11
- c. *Processor* : AMD Athlon Black 3050U Radeon Graphics, 2300 Mhz, 2 Core(s)
- d. *System Type* : 64 bit
- e. *Installed RAM* : 4.00 GB

3.2.2. Software (Perangkat Lunak)

Berikut ini merupakan beberapa *software* (perangkat lunak) yang berkaitan langsung serta dapat mendukung kelancaran dalam penelitian ini, yaitu di antaranya:

a. Visual Studio Code *version* 1.43.1 (64 bit)

Visual Studio Code adalah kode editor yang dikembangkan Microsoft agar semua operasi sistem seperti Windows, Linux, dan MacOS (Edy Winarno dan Ali Zaki, 2014:102). *Software* ini digunakan dalam merancang dan menggabungkan beberapa *source code* yang dibutuhkan untuk fitur yang ditambahkan pada *empathy online tool* pada penelitian ini.

b. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML merupakan sebuah instruksi pemrograman tertulis berbentuk beberapa baris kode yang dikenal istilah *Tag*. HTML mampu menghasilkan sebuah *website* dengan *output* sederhana dari tampilan hingga kapabilitas yang dimiliki (Daffin, B., & Adnan, H. (2023). Dalam penelitian ini, HTML merupakan *source code* yang digunakan untuk menampilkan tampilan utama pada *empathy online tool*.

c. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP yaitu pemrograman dalam menerjemahkan basis data pada kode program menjadi kode mesin agar mudah difahami komputer yang bersifat *serverside* yang ditambah pada HTML (Supono dan Putratama, 2018:1). Dalam penelitian ini, PHP merupakan *source code* yang menjadi koneksi sebagai penghubung antara *empathy online tool* terhadap *database*.

d. *Java Script*

Merupakan bahasa *script* dinamis yang digunakan dalam membangun interaktifitas pada beberapa *page* HTML statis. Pada penelitian ini, *javascript* hanya diperlukan beberapa potongan *script* yang dapat menjalankan beberapa bagian kode program pada HTML yang digunakan pada *empathy online tool*.

e. CSS (*Cascading Style Sheets*)

Merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam mendefinisikan bagaimana suatu bahasa HTML ditampilkan di *web-page*. CSS dalam

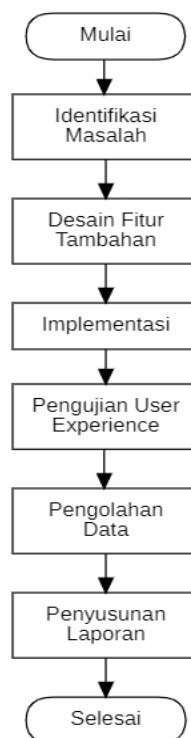
penelitian ini merupakan *source code* yang dapat memberikan *style* agar tampilan pada HTML menjadi lebih terstruktur dan sesuai yang dibutuhkan pada tampilan *empathy online tool*.

f. MySQL (*My Structured Query Language*)

Merupakan salah satu *database server* yang menggunakan bahasa pemrograman SQL sebagai bahasa standarnya. MySQL diperlukan sebagai bahasa penghubung antara *database* terhadap *empathy online tool*, dimana seluruh data yang telah terkumpul di *database* MySQL tersebut akan diolah dan dianalisis dalam penelitian ini.

3.3. Tahapan Penelitian

Tahap penelitian ini memiliki beberapa langkah yang dilaksanakan untuk dapat menyelesaikan penelitian ini lebih baik. Adapun tahap dalam penelitian akan dilakukan untuk menganalisis *user experience* pada *video games* dan *interactive storytelling* terhadap empati seperti ditunjukkan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Tahapan Penelitian

Pada tahapan penelitian ini dilakukan lima tahap dalam pelaksanaannya, yaitu: Identifikasi Masalah, Desain Fitur Tambahan, Implementasi, Pengujian *User Experience*, Pengolahan Data, dan Penyusunan Laporan.

3.3.1. Identifikasi Masalah

Tahapan yang paling awal dalam penelitian yang dilakukan ini adalah identifikasi masalah. Dalam tahap ini diperlukan pengamatan mengenai objek yang dianalisis yaitu *empathy microblogging tool*, khususnya pada fitur *assessment* terhadap *empathy experience*. Jadi, solusi terbaiknya yaitu menggunakan instrumen valid untuk mengetahui apa yang dirasakan oleh *user*, yaitu dengan cara *user* mengisi *Slider Range*, *Geneva Emotion Wheel*, *Microblog*, *IRI pretest* dan *posttest*.

3.3.2. Desain Fitur Tambahan

Tampilan desain dari fitur yang akan ditambahkan dalam penelitian, yaitu berupa fitur *Range Slider*, *Geneva Emotion Wheel*, *Microblog*, dan *button extended IRI posttest*. Fitur tambahan tersebut dapat berguna untuk mengevaluasi tingkatan emosional empati seseorang terhadap objek yang diakses.

Berikut adalah gambaran dari tampilan fitur yang ditambahkan pada *Empathy Online Tool*.

1. Fitur *Slider Range*, *Geneva Emotion Wheel*, dan *Microblog*

Berikut rancangan tampilan untuk halaman yang berisikan fitur 3 *slider range*, *geneva emotion wheel*, dan *microblog*.

The image shows a user interface for an emotion assessment tool. At the top, there are two input fields: 'Time' and 'NPM'. Below these are three slider ranges labeled A, B, and C. Each slider has 'Unpleasant' on the left and 'Pleasant' on the right, with a scale from 1 to 5. Below the sliders is the 'Geneva Emotion Wheel', a circular diagram with various emotion labels around the perimeter and a grid of small circles in the center. Below the wheel is a text input field with the prompt 'Write about how the user is feeling right now' and a 'SUBMIT' button.

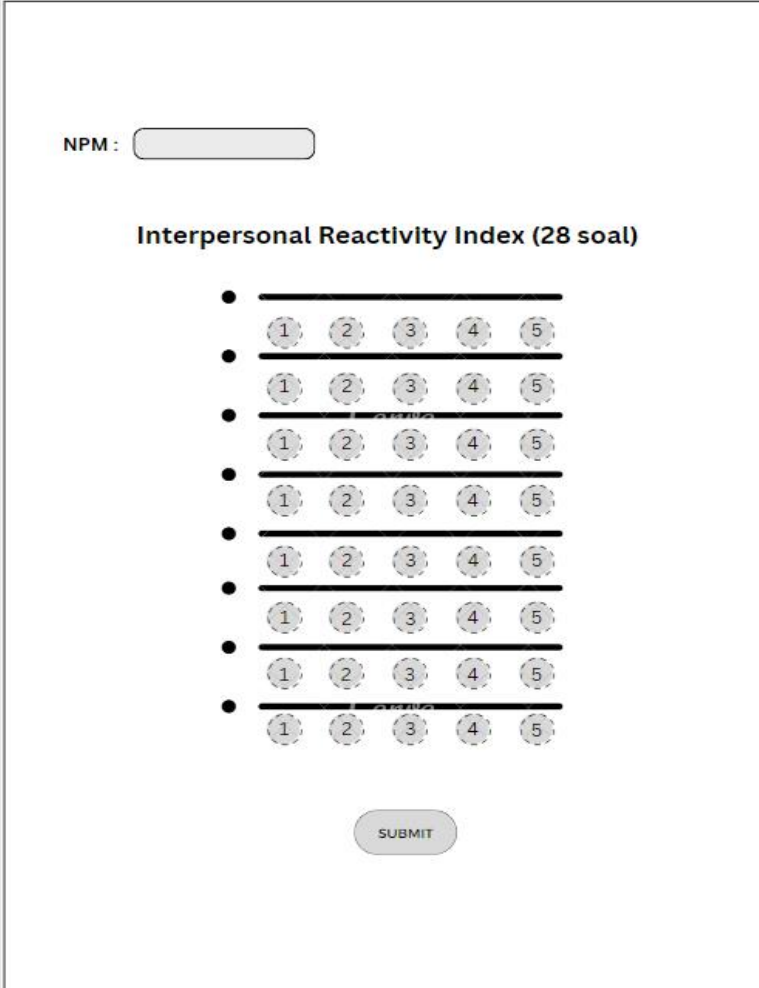
Gambar 4. Fitur *Slider Range*, *Geneva Emotion Wheel*, dan *Microblog*

Pada tampilan yang menampilkan fitur 3 *slider range* (*feeling*, *emotion control*, dan *emotion reaction*), *geneva emotion wheel*, dan *microblog* ini, partisipan diharuskan mengisi waktu dan NPM terlebih dahulu. Setelah itu partisipan mengisi semua itu minimal 2 kali pengisian, yaitu di sebelum dan setelah mengakses *video game* atau *interactive storytelling*.

2. Fitur *extended IRI Posttest Questionnaire*

Tampilan fitur *extended* ini merupakan *button* yang dapat menyembunyikan dan menampilkan halaman yang berisikan kuesioner *IRI posttest*. Hal ini bertujuan untuk lebih menghemat tampilan *web-page* serta lebih efisien

dalam kegunaannya. Berikut adalah rancangan tampilan dari fitur *extended IRI posttest Questionnaire*.



The image shows a web-based questionnaire interface. At the top left, there is a label "NPM:" followed by a rectangular input field. Below this, the title "Interpersonal Reactivity Index (28 soal)" is centered. The main content consists of eight rows, each starting with a black dot and followed by a horizontal line. Underneath each line are five circular radio buttons containing the numbers 1, 2, 3, 4, and 5. At the bottom center of the form is a rounded rectangular button labeled "SUBMIT".

Gambar 5. Fitur *Extended IRI posttest*

3.3.3. Implementasi

Pada implementasi yang dilakukan terdapat beberapa tahapan yang dilalui, yaitu:

1. Menerapkan rancangan tampilan desain fitur yang diikuti dengan pembahasannya dalam melaksanakan pemrograman dari hasil desain yang dirancang pada fitur *tool* yang akan ditambahkan.
2. Kode Program (*Coding*) yang digunakan dalam pemrograman ini berupa HTML, PHP, *Java Script*, dan CSS. Kode program tersebut dapat menjadi satu-kesatuan dalam membangun *web* yang dirancang.

3. Aplikasi yang telah selesai dikembangkan dan diuji, akan dilakukan *deployment web*. *Deployment* bertujuan untuk mengaktifkan, mengembangkan atau menyebarluaskan aplikasi berbasis *web* yang telah selesai dirancang agar memudahkan para pengguna dalam mengakses *empathy online tool*.

3.3.4. Pengujian *User Experience*

Agar dapat menyesuaikan dengan keadaan pengguna pada saat ini, diperlukan untuk mengukur kualitas aplikasi agar lebih *user friendly* dari segi pengguna. Maka dari itu, dilakukan tahap pengujian *user experience*. Pengertian *user experience* itu sendiri merupakan suatu pengalaman pengguna pada penggunaan keseluruhan aplikasi *web* yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan yang digunakan, di mana hal tersebut dapat menarik serta memudahkan penggunaan *users*. Dalam pengujian yang akan dilakukan terdapat beberapa subjek dan objek sebagai berikut:

3.3.4.1. Partisipan

Pengujian *user experience* ini diperlukan sejumlah partisipan untuk dapat melihat hasil akhir dari *empathic experience*. Partisipan yang dibutuhkan terdapat 100 orang responden yang termasuk dari mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung, untuk eksperimen yang pertama. Dan juga kepada 10 orang responden untuk eksperimen kedua. Untuk eksperimen pertama terdapat 100 orang responden yang terbagi menjadi dua kelompok, yaitu 50 orang (25 pria dan 25 wanita) bermain *video games* Path Out dan 50 orang (25 pria dan 25 wanita) lainnya mengakses *interactive storytelling* Brothers Across Border, serta untuk eksperimen kedua dilakukan oleh 10 orang (5 pria dan 5 wanita) yang akan memainkan keduanya yaitu *video games* Path Out dan *interactive storytelling* Brothers Across Border.

3.3.4.2. Objek dan Instrumen

Pada penelitian ini, objek yang akan digunakan berupa *video games* Path Out dan *interactive storytelling* Brother Across Border. Kedua objek tersebut sama-sama berdasarkan dari kisah nyata seseorang yang menceritakan situasi negaranya yang terkena musibah akibat penjajahan di negaranya Suriah. Untuk *video games* Path Out tampilan *game* yang digunakan berupa 2D (dua dimensi), sedangkan *storytelling* menggunakan tampilan nyata berupa *video* dengan pemeran di dalamnya menggunakan manusia sungguhan. Kedua objek tersebut digunakan dalam penelitian ini karena alur ceritanya berupa kisah nyata seseorang sehingga dapat menjadi media yang dapat merubah perasaan dan pikiran seseorang dalam situasi yang terjadi di sana. Partisipan yang mengakses objek *video games* atau *storytelling* tersebut akan dianalisis hasil datanya menggunakan beberapa penilaian instrumen. Instrumen pada penelitian adalah salah satu alat ukur agar dapat mengumpulkan suatu data penelitian dalam menemukan hasil kesimpulan dari penelitian ini dengan pembuatan instrumen yang terbaik.

1. Path Out



Gambar 6. *Video Games* 'Path Out' (Sumber: www.path-out.net)

Dari sekian banyaknya genre *video games* yang diambil dari masa lalu, permainan Path Out memiliki keunikannya sendiri. Games ini diciptakan pada tahun 2016 dalam kolaborasi antara Abdullah Karam bersama desainer

kreasi grafis lainnya yang berada di Eropa Tengah. Path Out adalah game petualangan autobiografi yang memungkinkan pemainnya memutar ulang perjalanan Abdullah Karam, seorang seniman muda Suriah yang lolos dari perang saudara pada tahun 2014. Di kamufase sebagai RPG (*Role Playing Game*) Jepang. *Video games* Path Out merupakan kisah yang penuh kejutan, tantangan, dan humor paradoks yang memberikan wawasan dalam berpetualang di kehidupan nyata. Untuk pengembangan di masa depan, *video games* bukan hanya dipandang sekedar permainan hiburan aja, *video games* juga nantinya dapat menawarkan suatu gambaran dunia nyata berdasarkan kemunculan jalan pikir yang baru (Lars Konzack, 2009).

Jenis permainan Path Out yang berisikan tentang petualangan ini, dapat digunakan sebagai mewakili perasaan keingintahuan anak dalam berpetualang menjelajahi lingkungan sekitarnya, meningkatkan kepercayaan diri, serta melatih pengendalian emosional empati seseorang agar memiliki rasa kepedulian terhadap sesama. *Video games* Path Out ini dapat diinstall secara gratis melalui *web* resmi Path Out dan hanya dapat dimainkan melalui *device* komputer.

2. Brothers Across Borders



Gambar 7. *Interactive Storytelling* 'Brothers Across Borders'
 Sumber: www.brothersacrossborders.com)

Salah satu contoh media yang termasuk *interactive storytelling* adalah *Brothers Across Borders*. *Brothers Across Borders* adalah film interaktif yang mana seorang *user* dapat mengontrol emosinya sendiri, karena *storytelling* tersebut berdasarkan kisah nyata pengungsi Suriah di Turki. Seorang pengungsi Suriah bernama Ismail yang berusia 21 tahun dalam misi untuk menemukan saudaranya yaitu Muhammad. Muhammad sebagai kakak tertua pergi ke Turki untuk mencari rumah baru yang lebih aman bagi keluarganya, tetapi tidak pernah kembali ke Suriah. Dia juga tidak menghubungi keluarganya sejak dia meninggalkan Turki. Maka dari itu, *Brothers Across Borders* atau yang berarti Saudara Lintas Batas ini, merupakan cerita yang dipadukan dengan permainan *game* yang memungkinkan pengguna dapat merasakan kehidupan sebagai pengungsi Suriah, meningkatkan emosional empati seseorang agar memiliki rasa kepedulian terhadap sesama, serta dapat menstimulasi pengembangan aspek-aspek perkembangan anak. *Brothers Accros Borders* ini dapat diakses melalui *web browser* manapun, yang pastinya memerlukan bantuan jaringan internet yang stabil.

Video game Path Out dan *interactive storytelling Brothers Across Border* merupakan objek atau media yang sama-sama berdasarkan dari kisah nyata pilu seseorang yang mengalami musibah akibat perang Suriah. Maka dari itu, untuk mengukur hasil dari *Affective Reflection (slider range)* ini, akan dilihat dari perubahan nilai dari sebelum hingga setelah memainkan *video game Path Out* atau *storytelling Brothers Across Border*. Jika mengalami perubahan angka pada perasaan yang sesuai dengan alur cerita *games* atau *storytelling*, maka dinyatakan “*Affected*”. Jika angka tidak mengalami perubahan yang menyatakan tidak sesuai dengan alur cerita *games* dan *storytelling*, maka dinyatakan “*Not Affected*”. Dari objek yang akan digunakan, terdapat instrumen yang akan digunakan juga sebagai *tools* yang mendukung penelitian ini.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. IRI (*Interpersonal Reactivity Index*)

Menurut Mark H. Davis (1980), *Interpersonal Reactivity Index* adalah ukuran empati disposisional (faktor internal yang mempengaruhi perilaku seseorang) yang mengambil titik awal gagasan bahwa empati terdiri dari seperangkat konstruksi yang terpisah tetapi terkait. Pada IRI tersebut berisi empat subskala yang berbeda disetiap pertanyaannya, masing-masing menangani aspek empati yang terpisah, antara lain:

a. Skala *Perspective Taking* (PT)

Mengukur kecenderungan yang dilaporkan untuk mengambil dari sudut pandang psikologis seseorang dalam kesehariannya. Skala Pengambilan Perspektif (PT) merupakan seseorang yang dapat memahami perasaan dan pikiran orang lain dari sudut pandang orang lain.

b. Skala *Empathic Concern* (EC)

Menilai kecenderungan untuk mengalami perasaan simpati dan kasih sayang untuk orang lain yang tidak beruntung. Skala Kepedulian Empati (EC) merupakan seseorang yang memiliki sikap perasaan simpati, kasihan, serta peduli terhadap seseorang yang mengalami kesusahan.

c. Skala *Personal Distress* (PD)

Menyentuh kecenderungan untuk mengalami tekanan dan ketidaknyamanan sebagai respon terhadap tekanan ekstrem pada orang lain. Skala Kesusahan Pribadi (PD) merupakan sikap seseorang terhadap dirinya dengan perasaan cemas dan gelisah dalam situasi interpersonal. Kegelisahan tersebut dapat membuatnya ingin pergi dari situasi tersebut agar mengurangi ketegangan yang dirasa. Jika seseorang memiliki *Personal Distress* yang tinggi, maka seseorang tersebut dapat memiliki empati yang rendah.

d. *Fantasy Scale* (FS)

Mengukur kecenderungan untuk secara imajinatif mengubah posisi diri sendiri ke dalam situasi fiksi. Skala Fantasi (FS) merupakan seseorang yang dapat mencoba mengubah dirinya secara imajinatif menjadi

seseorang yang menghadapi perasaan tidak nyaman dengan kejadian situasi objek yang terjadi, hal ini dapat menimbulkan perilaku ingin menolong.

Pernyataan berikut ini berisi tentang pertanyaan tentang apa yang dipikirkan dan yang dirasakan seseorang di berbagai kondisi seperti pada Tabel 3. Untuk setiap item dapat menunjukkan gambaran tentang seseorang mulai dari yang sangat baik hingga tidak menjelaskan tentang dirinya secara baik, dengan memilih jawaban yang sesuai pada skala yang ditentukan dari angka 1, 2, 3, 4, atau 5.

Terdapat subskala yang berbeda di setiap item pertanyaan IRI *Questionnaire*, yaitu:

- a. PT = skala pengambilan perspektif
- b. FS = skala fantasi
- c. EC = skala kepedulian empati
- d. PD = skala kesusahan pribadi

Dari setiap item pertanyaan, pengguna dapat memilih jawaban berdasarkan skor kriteria yang mencerminkan mereka, antara lain:

- 1 = tidak menggambarkan saya dengan sangat baik
- 2 = tidak menggambarkan saya dengan baik
- 3 = menggambarkan saya cukup baik
- 4 = menggambarkan saya dengan baik
- 5 = menggambarkan saya dengan sangat baik

Berikut adalah 28 soal pertanyaan pada IRI pretest dan posttest.

Tabel 3. *Interpersonal Reactivity Index (IRI) Questionnaire*

No.	Item
1.	I daydream and fantasize, with some regularity, about things that might happen to me. (FS)
2.	I often have tender, concerned feelings for people less fortunate than me. (EC)
3.	I sometimes find it difficult to see things from the "other guy's" point of view. (-PT)

-
4. Sometimes I don't feel very sorry for other people when they are having problems. (-EC)

 5. I really get involved with the feelings of the characters in a novel. (FS)

 6. In emergency situations, I feel apprehensive and ill-at-ease. (PD)

 7. I am usually objective when I watch a movie or play, and I don't often get completely caught up in it. (-FS)

 8. I try to look at everybody's side of a disagreement before I make a decision. (PT)

 9. When I see someone being taken advantage of, I feel kind of protective towards them. (EC)

 10. I sometimes feel helpless when I am in the middle of a very emotional situation. (PD)

 11. I sometimes try to understand my friends better by imagining how things look from their perspective. (PT)

 12. Becoming extremely involved in a good book or movie is somewhat rare for me. (-FS)

 13. When I see someone get hurt, I tend to remain calm. (-PD)

 14. Other people's misfortunes do not usually disturb me a great deal. (-EC)

 15. If I'm sure I'm right about something, I don't waste much time listening to other people's arguments. (-PT)

 16. After seeing a play or movie, I have felt as though I were one of the characters. (FS)

 17. Being in a tense emotional situation scares me. (PD)

 18. When I see someone being treated unfairly, I sometimes don't feel very much pity for them. (-EC)

 19. I am usually pretty effective in dealing with emergencies. (-PD)

 20. I am often quite touched by things that I see happen. (EC)

 21. I believe that there are two sides to every question and try to look at them both. (PT)

 22. I would describe myself as a pretty soft-hearted person. (EC)

 23. When I watch a good movie, I can very easily put myself in the place of a leading character. (FS)

 24. I tend to lose control during emergencies. (PD)

 25. When I'm upset at someone, I usually try to "put myself in his shoes" for a while. (PT)

 26. When I am reading an interesting story or novel, I imagine how I would feel if the events in the story were happening to me. (FS)

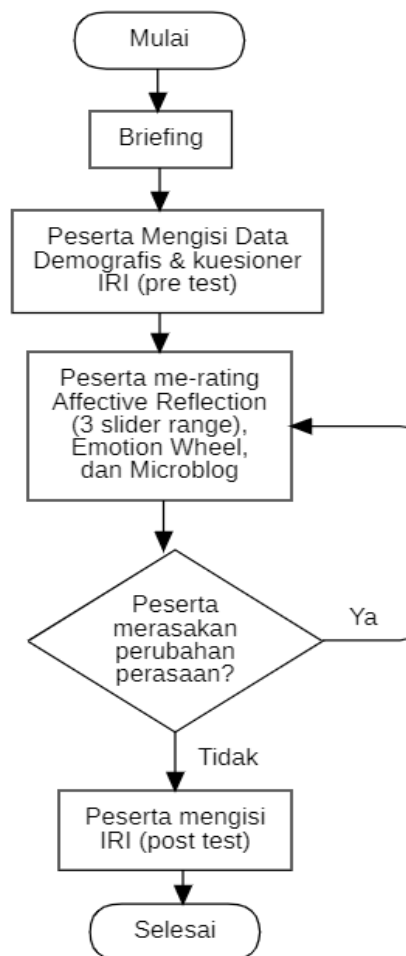
 27. When I see someone who badly needs help in an emergency, I go to pieces. (PD)

 28. Before criticizing somebody, I try to imagine how I would feel if I were in their place. (PT)
-

2. *Empathy Online Tool*

Selain IRI, terdapat *Empathy Online Tool* yang merupakan suatu *tool* atau alat dalam bentuk media yang didedikasikan untuk dapat memahami emosi (perasaan dan pikiran) seorang pengguna di sebelum hingga setelah mengakses objek *video games* dan *interactive storytelling*. Hal tersebut dilakukan dengan bertujuan untuk mengetahui *impact* manakah antara *games* dan *storytelling* yang lebih dapat menstimulasi empati seseorang setelah mengakses suatu objek. *Empathy Online Tool* ini dapat diakses melalui *web browser* manapun dengan memerlukan bantuan jaringan internet yang stabil.

3.3.4.3. Prosedur



Gambar 8. Diagram Alir Prosedur Eksperimen

Berikut ini adalah pelaksanaan prosedur eksperimen yang akan dilakukan oleh para mahasiswa Ilmu Komputer Universitas Lampung, yaitu:

1. Partisipan diberikan *briefing* terlebih dahulu tentang teknis pelaksanaan eksperimen yang akan dilakukan. Eksperimen pertama dilaksanakan pada 1 Juni 2023 hingga 7 Juni 2023 dengan total jumlah partisipan 100 orang. Untuk eksperimen kedua dilaksanakan pada tanggal 7 Juni 2023 hingga 10 Juni 2023. Eksperimen dilakukan di Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Lampung.
2. Partisipan mengakses *link*: www.empathyonline.site.
3. Partisipan memilih *navbar* Questioners untuk mengisi IRI *Pretest* berupa pertanyaan demografis yang berisi beberapa data seperti: NPM, Usia, Gender, Tingkat Pendidikan, dan seberapa familarnya pengguna dengan objek *video games* dan objek *interactive storytelling*. Nantinya hasil dari *pretest* ini akan dibandingkan dari persentase gender antara laki-laki dan perempuan.
4. Setelah mengisi Questioners IRI *pretest*, partisipan menggeser 3 rentang *slide* pada *Affective Reflection* sesuai dengan apa yang dirasakan pengguna sebelum mengakses *Games* atau *Storytelling*. *Affective Reflection* tersebut berupa pertanyaan tentang situasi perasaan, sejauh apa pengguna mengendalikan emosi, dan seberapa kuat reaksi emosional tersebut. Semakin digeser ke kiri (negatif) maka perasaan tersebut *unpleasant* (tidak menyenangkan), namun semakin digeser ke kanan (positif) maka perasaan menunjukkan *pleasant* (menyenangkan).
5. Partisipan diminta memilih salah satu tingkatan emosi pada *Emotion Wheel* yang menggambarkan perasaan pengguna sebelum mengakses *Games* dan *Storytelling*. Terdapat 16 macam perasaan yang terdapat 4 tingkatan dari kekuatan emosi tersebut. Dari mulai tingkatan ke 1 yang berarti lemah hingga ke 4 yang berarti perasaan tersebut sangat kuat.
6. Pada pengisian *Microblog*, partisipan diharapkan untuk menuliskan kondisi perasaan emosi dan pikirannya sebelum mengakses *Games* dan *Storytelling* dengan menggunakan Bahasa Inggris, lalu klik *Submit* untuk mengirimkan data yang telah di isi.

7. Partisipan dipersilahkan untuk memulai permainan *video games* Path Out atau mengakses *interactive storytelling* Brother Across Borders hingga selesai. Dalam memainkan *games* atau *storytelling* ini tidak ditentukan berapa patokan waktu jam nya, namun perkiraan paling lambat untuk menyelesaikannya hanya memakan waktu 30-45 menit sesuai *device* dan jaringan internet yang digunakan partisipan.
8. Jika telah menyelesaikan semua permainan, maka partisipan mengisi kembali waktu, NPM, *Affective Reflection (slider range)*, *Emotion Wheel*, dan menuliskan *Microblog* sesuai dengan apa yang dirasakan dan dipikirkan partisipan setelah mengakses *Games* dan *Storytelling*. Lalu klik *Submit*.
9. Setelah melakukan semua rangkaian dari langkah 1 hingga 8, partisipan mengisi kuesioner IRI *postest*.

Setelah semua prosedur dilaksanakan, dilanjut dengan menganalisis data dengan cara mengumpulkan semua data yang telah didapat lalu melakukan pengolahan data.

3.3.5. Pengolahan Data

Setelah serangkaian pengujian *user experience* telah dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan beberapa pengolahan data. Di mana pengolahan data tersebut dilakukan terlebih dahulu pengklasifikasian dan mengurutkan semua datanya untuk memisahkan antara jumlah pria dan wanita yang menggunakan objek *games* dan *storytelling*. Setelah itu, dilanjut dengan memperhitungkan data dan dilakukan uji statistiknya. Data yang diolah tersebut berupa:

1. Informasi Demografis

Informasi demografis merupakan informasi partisipan yang berisi mengenai: Gender, Usia, Pendidikan, Familiar *Games*, dan Familiar *Storytelling*. Untuk Gender terdapat pilihan jawaban Pria dan Wanita. Usia terdapat pilihan rentang waktu usia antara kurang dari 18 tahun hingga lebih dari 21 tahun. Pendidikan yang sedang ditempuh terdapat pilihan SMA, S1/D3, S2/S3, dan Alumni. Familiar *video games* dan *interactive storytelling* pilihan

jawabannya berupa *rate* antara 1 (sangat tidak familiar) hingga 5 (sangat familiar).

2. **IRI Questionnaire (Increase)**

IRI (*Interpersonal reactivity Index*) *Questionnaire* terdapat 28 soal pertanyaan yang berisikan pertanyaan yang menyangkut pikiran dan perasaan penggunanya, apakah dari beberapa pertanyaan tersebut menggambarkan atau tidak menggambarkan dari sifat partisipan. IRI *Questionnaire* ini terdapat *pretest* (sebelum mengakses *games* atau *storytelling*) dan *posttest* (sesudah mengakses *games* atau *storytelling*) yang memiliki 4 subskala dimensi yaitu; *Fantasy*, *Perspective Taking*, *Personal Distress*, dan *Empathy Concern*. Nantinya hasil akhir dari IRI *pretest* dan *posttest* tersebut akan dibandingkan gender manakah dan objek apakah yang lebih meningkat dalam perhitungan IRI tersebut. Nilai IRI yang meningkat ini disebut dengan IRI *Increase*. Semakin meningkat skor IRI pada *posttest*, maka semakin menunjukkan bahwa partisipan terstimulasi *empathy experience* oleh *games* atau *storytelling*.

3. **Affective Reflection (slider range), Emotion Wheel, dan Microblog**

Berikutnya ini terdapat beberapa penilaian di antaranya yaitu 3 *slider range*, *emotion wheel*, dan *microblog*. Untuk 3 *slider range* tersebut memiliki pertanyaan yang berbeda seperti bagaimana perasaan anda saat ini, sejauh mana anda mampu mengendalikan emosi, dan seberapa kuat reaksi emosi anda tersebut. Lalu *emotion wheel* dilihat seberapa meningkatnya perubahan perasaan yang terjadi pada sebelum dan setelah mengakses *video game* dan *storytelling*. *Microblog* dinilai dari isi tulisan tentang perubahan perasaan sebelum dan setelah mengakses *game* dan *storytelling*, apakah dari konten pada *microblog* yang ditulis oleh partisipan tersebut terindikasi “*Empathy*” atau “*Neutral*”.

4. **Empathy Experience**

Pada tahap analisis ini merupakan eksperimen akhir, di mana dari seluruh data informasi demografis, IRI *questionnaire (increase)*, dan *affective (3*

slider range, emotion wheel, dan microblog) masing-masing memiliki nilai *empathy experience* 1 (satu) di mana semuanya terdapat lima penilaian, jadi akan ditotal hasil semua penilaiannya untuk mengetahui berapa jumlah level dari *empathy experience*-nya yang paling banyak nanti. Level *empathy experience* dimulai dari level 1 hingga level 5.

3.3.6. Penyusunan Laporan

Tahap penelitian yang terakhir yaitu penyusunan laporan. Jika setelah seluruh data serta hasil dari pengujian yang dianalisis dalam penelitian ini telah selesai, maka akan diambil kesimpulan serta saran untuk didokumentasikan dengan bentuk laporan akhir yang akan disusun.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian yang dilaksanakan ini memiliki hasil akhir yang dapat diambil kesimpulannya, antara lain:

1. *User experience* terkait *empathy* dapat dianalisis menggunakan *empathy online tool*, fitur yang dikembangkan pada *empathy online tool* untuk memperoleh data terkait *empathic experience*, yaitu berupa fitur: *Affective Reflection (Range Slider)*, *Geneva Emotion Wheel*, *Microblog*, dan *button extended IRI posttest*. Fitur tambahan tersebut dapat berguna untuk mengevaluasi level *empathy experience* partisipan yang memainkan *video game* 'Path Out' dan *Interactive Storytelling* 'Brother Across Border'. Pada eksperimen pertama, partisipan yang memiliki level *empathy experience* paling banyak terdapat pada level 4 dan level 5 dengan persentase *games*: 58% dan *storytelling*: 74%. Sedangkan pada eksperimen kedua, partisipan yang memiliki level *empathy experience* paling banyak terdapat pada level 4 dan level 5 dengan persentase *games*: 70% dan *storytelling*: 80%.
2. Pria lebih terstimulasi oleh *games* dibanding *storytelling*, sebaliknya wanita lebih terstimulasi oleh *storytelling*. *Impact* dari *Games* terhadap *empathy* cenderung sama dengan *impact* dari *storytelling* terhadap *empathy* yaitu 60% partisipan memiliki level *empathy experience* yang sama, baik melalui bermain *games* 'Path Out' maupun mengakses *storytelling* 'Brothers Across Borders'.

5.2. Saran

Pada proses pengembangan, pengujian, serta eksperimen yang dilaksanakan, maka diperlukan saran atau rekomendasi untuk penelitian di masa mendatang antara lain sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh hasil yang baik, pada penelitian selanjutnya diharapkan memiliki jumlah partisipan yang lebih banyak, khususnya untuk membandingkan *impact video games versus storytelling* terhadap empati.
2. Menambahkan fitur tambahan seperti *button* penerjemah bahasa pada alat *empathy online tool*, agar dapat memudahkan bagi para pengguna lainnya dalam menyesuaikan bahasa yang ingin digunakan sesuai bahasa yang digunakan oleh setiap pengguna.
3. Menambahkan fitur laporan yang mempermudah partisipan mengirimkan bukti (berupa foto) agar dapat memastikan bahwa partisipan telah menyelesaikan *games* hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, D. (2016). Faktor-Faktor Resiko Kecanduan Menggunakan Smartphone Pada Siswa Di SMK Negeri 1 Kalasan Yogyakarta. *Jurnal Riset Mahasiswa Bimbingan dan Konseling Edisi 3 Tahun ke-5*, 91-92.
- Anggraini, G. F. (2020). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Melalui Storytelling di TK Amartani Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Dharma Wacana*, 1(1), 15-25.
- Cahyono, Anang Sugeng. (2016). Pengaruh Media Sosial Terhadap Perubahan Masyarakat Indonesia. *Publiciana* 9(1), 140-157. Retrieved January 18, 2023, from Publiciana: <https://doi.org/10.36563/publiciana.v9i1.79>
- Daffin, B., & Adnan, H. (2023). Evaluasi Perencanaan Sistem Informasi Tenaga Kerja Outsourcing Berbasis Web. *Journal of Information System and E-Business*, 1(1), 26-38.
- Farber, M. d. (2017). *The strengths and limitations of using digital games as "empathy" machines*. UNESCO MGIEP.
- Goleman, D. (1996). *Kecerdasan Emosional*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hurlock, E. B. (1978). *Perkembangan Anak Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Lischer, S., Jeannot, E., Brülisauer, L., Weber, N., Khazaal, Y., Bendahan, S., & Simon, O. (2022). Response to the Regulation of Video Games under the Youth Media Protection Act: A Public Health Perspective. *International journal of environmental research and public health*, 19(15), 9320.

- Mubarokah, W. N., Fuadi, D., Widyasari, C., & Rahmawati, L. E. (2020). Manajemen Alpha Zones' Games Berbasis Kecerdasan Majemuk dalam Membentuk Empati Siswa Sekolah Dasar. *Psikologika: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Psikologi*, 25(2), 147-162.
- M, Umar dan Ahmadi Ali (1992). *Psikologi Umum*. Surabaya: Bina Ilmu.
- Narida, M. G. (2019). Kang Pisang: Personal Branding Putra Bungsu Jokowi dalam Media Microblogging. *Journal of Media & Communication Science*, 2(1), 21 hlm.
- Nurdin, M. N., & Fakhri, N. (2020). Perbedaan empati kognitif dan empati afektif pada remaja laki-laki dan perempuan. *Jurnal Psikologi TALENTA*, 2(2): 9 hlm.
- Pratiwi, E. (2019, December). EFEKTIFITAS METODE BERCERITA DENGAN MEDIA BERBASIS DIGITAL PADA ANAK USIA DINI DI ERA INDUSTRI 4.0. In *Seminar Nasional Inovasi dalam Penelitian Sains, Teknologi dan Humaniora-InoBali*. 633 hlm.
- Sarwani, A. (2015). Narrative Text sebagai sumber belajar mata pelajaran Bahasa Inggris untuk menumbuhkan nilai moral peserta didik. *LINGUA: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 12(2), 243-254.
- Scherer, K. R., Schlegel, K., & Sacharin, V. (2012). Geneva emotion wheel rating study. Geneva, Switzerland: University of Geneva, Swiss Center for affective Sciences.
- Shapiro, L. E. (1997). Mengajarkan Emotional Intelligence Pada Anak. terj. Alex Tri Kantjono, Gramedia Pustaka Utama..
- Sumantri, M. S., & MSM, P. (2015). Hakikat Manusia dan Pendidikan. *Yogyakarta: Universitas Terbuka*.

- Sumiati, N. K., & Tirtayani, L. A. (2021). Pemanfaatan buku cerita bergambar digital berbasis audio visual terhadap stimulasi kemampuan empati anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 220-230.
- Supono, Virdiandry Putrapratama. (2018). *Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi utama).
- Winarno, E. dan Ali Zaki. (2014). *Pemrograman Web Berbasis HTML5,PHP, & JavaScript*. Bandung: PT Elex Media Komputindo.
- Wulansari, O. D. E., Pirker, J., Kopf, J., & Guetl, C. (2020). Video games and their correlation to empathy: How to teach and experience empathic emotion. In *The Impact of the 4th Industrial Revolution on Engineering Education: Proceedings of the 22nd International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2019)–Volume 1* 22 (pp. 151-163). *Springer International Publishing*.