

RIWAYAT HIDUP



I Nyoman Wage Wira Wardana lahir di Desa Cau pada tanggal 03 april 2004. Penulis lahir dari pasangan I Nyoman Sukatia, S.E dan Dra. Windaryanis Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di desa cau, banjar Tua, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan sekolah dasar di SD Negeri 1 Tua dan lulus pada tahun 2015. Dilanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 3 Marga dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Kediri dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Pendidikan Ganesha dengan mengambil program studi S1 Pendidikan Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan. Pada semester akhir penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Game 3d Menghindari Bullying Di Kalangan Remaja”

Lampiran 1. Surat Permohonan Data

348



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
 Jalan Udayana Singaraja-Bali Kode Pos 81116
 Tlp. (0362) 22570 Fax. (0362) 25735
 Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : 61/UN48.11.5/KM/2025
 Perihal : Surat Permohonan Pengambilan Data
 Lampiran : -

Singaraja, 07 Februari 2025

Yth. Dekan FTK
 Universitas Pendidikan Ganesha
 Di tempat

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir / Skripsi yang dilaksanakan oleh saudara mahasiswa:

Nama	: I Nyoman Wage Wira Wardana
Nim	: 2115051078
Prodi/Jurusan	: Pendidikan Teknik Informatika / Teknik Informatika
Instansi yg dituju	: SMA Lab Undiksha Singaraja
Jabatan yg dituju	: Guru Bimbingan Konseling (BK)
Data yang dibutuhkan	: Terkait Jumlah Terjadinya Bullying Terhadap Siswa dan Wawancara Dengan Guru Bimbingan Konseling (BK)
Judul	: Pengembangan Game 3D Edukasi Pencegahan Bullying di Sekolah (Gema Empati: Cerita di Sebuah Sekolah)

Bersama ini kami mohonkan kepada Bapak untuk berkenan memfasilitasi kebutuhan data untuk Tugas Akhir / Skripsi mahasiswa yang bersangkutan.
 Demikian kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Teknik Informatika,



Putu Hendra Suputra
 NIP. 198212222006041001



Balai Sertifikasi Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tersandi ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BseE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja Bali

Laman: <http://ftk.undiksha.ac.id>

Nomor : 348/UN48.11.1/KM/2025

Singaraja, 7 Pebruari 2025

Perihal : Surat Permohonan Data

Yth. Kepala SMA LAB Undiksha Singaraja

c.q. Guru Bimbingan Konseling (BK)

di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang terkait dengan data yang dibutuhkan.

Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:

Nama :	I Nyoman Wage Wira Wardana
NIM :	2115051078
Program Studi :	Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan :	Teknik Informatika
Data yang dibutuhkan :	Data yang terkait dengan jumlah terjadinya bullying terhadap siswa dan Wawancara dengan guru Bimbingan Konseling (BK)
Judul Penelitian :	Pengembangan Game 3D Edukasi Pencegahan Bullying di Sekolah (Gema Empati: Cerita di Sebuah Sekolah)

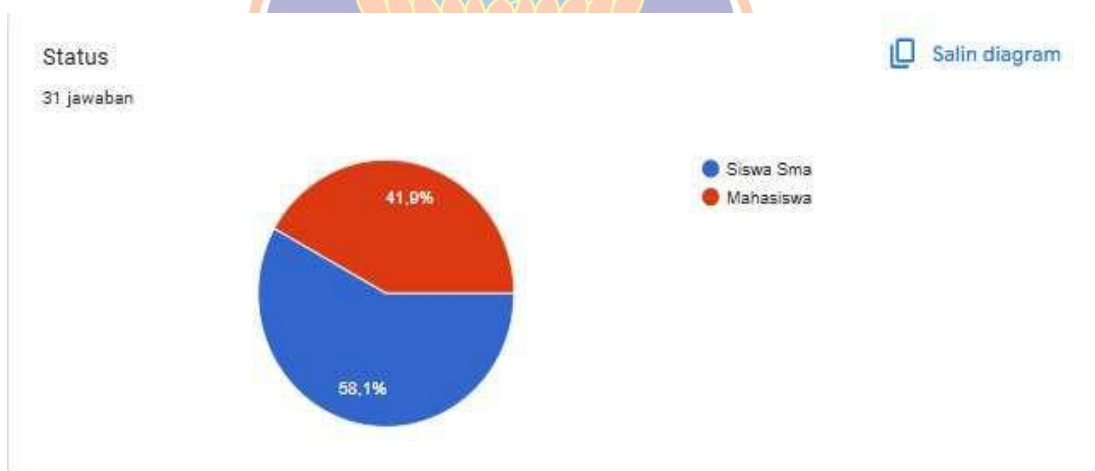
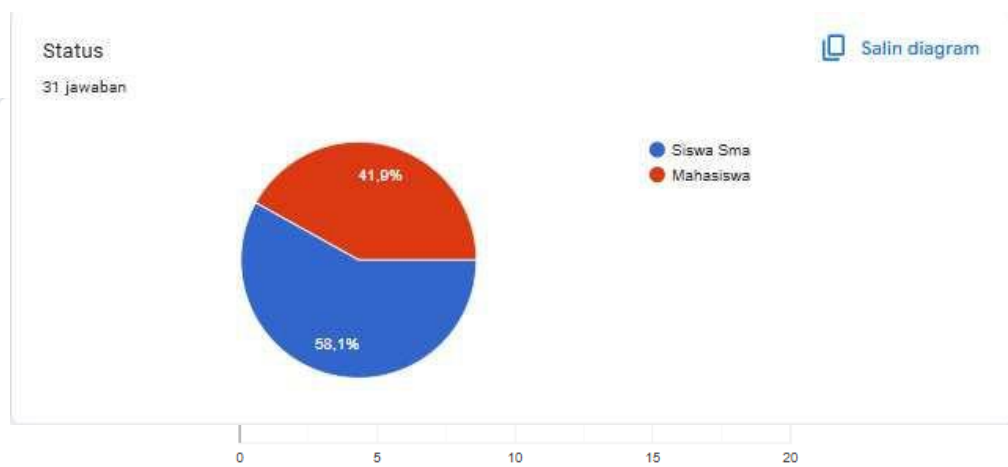
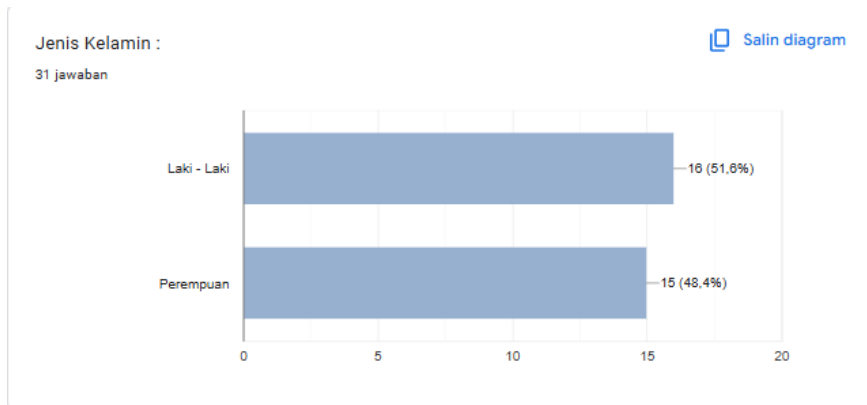
Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Made Windu Antara Kesiman
NIP 198211112008121001

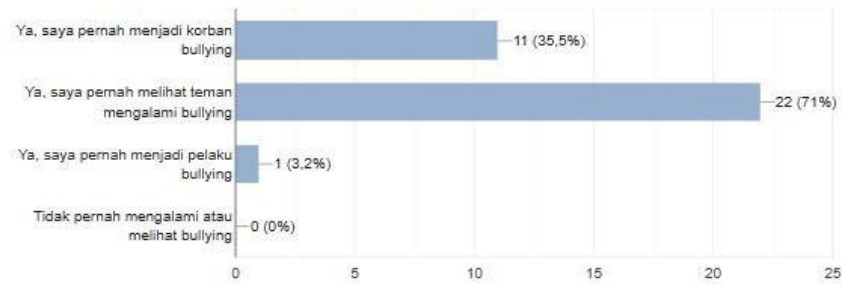
Lampiran 2. Data Analisis Kuesioner



1. Apakah Anda pernah mengalami atau menyaksikan bullying di sekolah atau di kampus ?

 Salin diagram

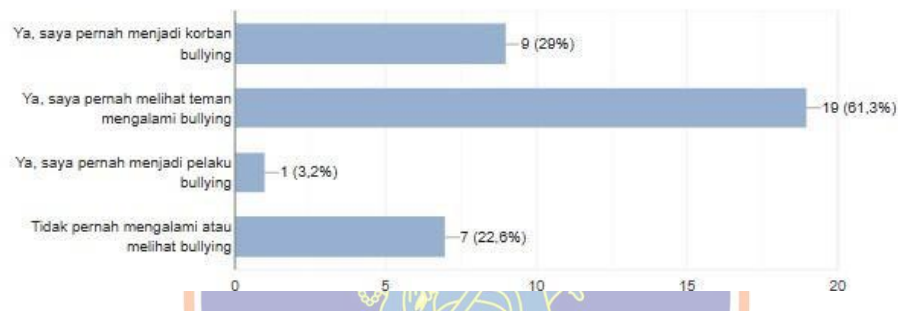
31 jawaban



2. Apakah Anda saat menginjak bangku sekolah atau perkuliahan pernah mengalami bullying?

 Salin diagram

31 jawaban



3. Jika pernah mengalami/melihat bullying, bentuk bullying seperti apa yang terjadi? (Bisa memilih lebih dari satu) ?

 Salin diagram

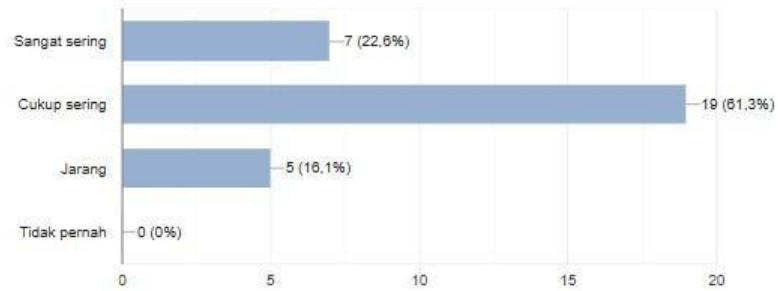
31 jawaban



4. Menurut Anda, seberapa sering bullying terjadi di lingkungan sekolah atau lingkungan kampus?

[Salin diagram](#)

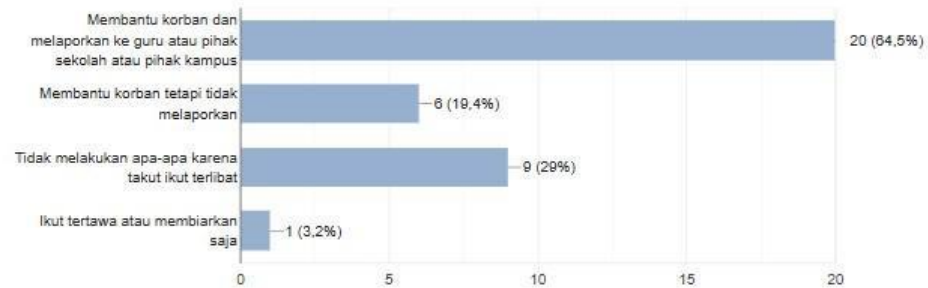
31 jawaban



5. Ketika melihat kejadian bullying, apa yang biasanya Anda lakukan?

[Salin diagram](#)

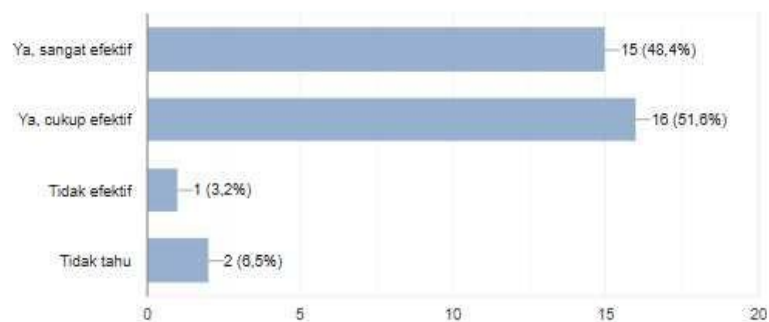
31 jawaban



7. Apakah menurut Anda permainan (game) bisa menjadi media yang efektif untuk mengedukasi tentang pencegahan bullying?

[Salin diagram](#)

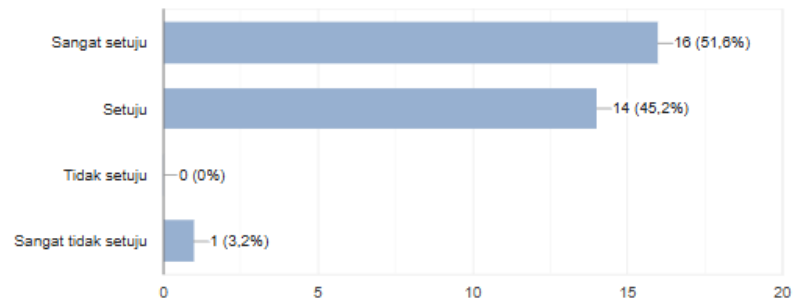
31 jawaban



8. Apakah Anda setuju jika game edukasi dapat membantu meningkatkan kesadaran tentang pencegahan bullying?

[Salin diagram](#)

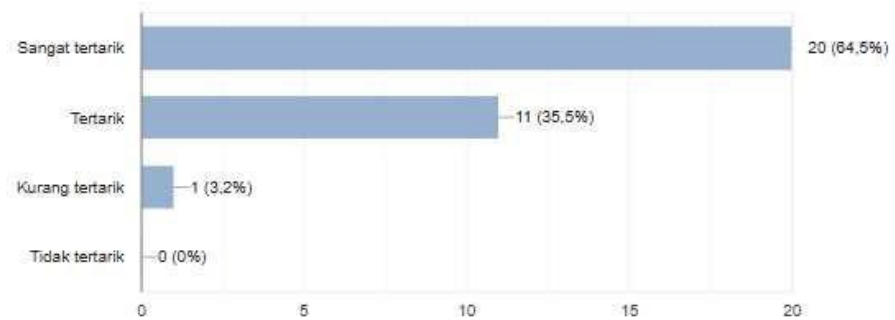
31 jawaban



9. Seberapa tertarik Anda untuk mencoba game edukasi tentang pencegahan bullying?

[Salin diagram](#)

31 jawaban



Lampiran 3. Kisi 3 kisi Instrumen Uji Ahli Media

KISI-KISI INSTRUMEN UJI AHLI MEDIA

Instrumen dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui kualitas media pada Game Gema Empati (Kisah Cerita di Kalangan Remaja) sebagai media menghindari *bullying* di kalangan remaja. Instrumen yang digunakan oleh ahli media akan ditinjau dari beberapa aspek yaitu, 1) kesesuaian audio, 2) kesesuaian visual, dan 3) kesesuaian penggunaan aplikasi. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji validitas oleh ahli media ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kesesuaian Audio	1) penggunaan audio sesuai dengan situasi dalam aplikasi.	1, 2	3
		2) Kualitas audio yang jernih dan enak dan nyaman didengar.	3	
2.	Kesesuaian Visual	3) Desain grafis menarik, jelas, dan mudah dipahami oleh pemain.	4, 5, 6, 7,8,9	8
		4) Konsistensi tampilan visual yang sesuai dengan tema bullying di kalangan remaja.	10, 11	
3.	Kesesuaian Penggunaan Aplikasi	5) Responsivitas navigasi terhadap input pemain.	12, 13	5
		6) Kejelasan tampilan antarmuka dalam memahami permainan.	14, 15, 16	
Jumlah				16

Di Modifikasi (Sasongko & Suswanto, 2017)

Lampiran 4. Instrumen Uji Validasi Ahli Media

KUESIONER VALIDITAS AHLI MEDIA

**PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI *BULLYING* DI
KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI
KALANGAN REMAJA)**

Judul Media : Pengembangan Game 3D Menghindari *Bullying* di
Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita di
Kalangan Remaja)

Hari, tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan
penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Audio				
1.	Kesesuaian musik latar dengan tema serta suasana permainan.			
2.	Kesesuaian efek suara dengan setiap aktivitas yang terjadi dalam permainan.			
3.	Kualitas audio (musik dan efek suara) cukup jelas dan tidak mengganggu pengalaman bermain.			
B. Kesesuaian Visual				
4.	Ketepatan dalam memilih jenis font yang di gunakan.			
5.	Kesesuaian ukuran font agar mudah dibaca.			
6.	Harmonisasi komposisi warna dan latar dalam permainan.			
7.	Kesesuaian model 3D dengan konsep permainan.			
8.	Daya tarik tampilan aplikasi secara keseluruhan.			
9.	Keakuratan kontrol menggunakan keybroad dan mouse untuk memudahkan navigasi.			

10.	Kesesuaian desain karakter, latar, dan elemen grafis lainnya yang mencerminkan lingkungan remaja dan situasi terkait bullying.			
11.	Konsistensi tampilan visual dari awal hingga akhir permainan.			
C. Kesesuaian Penggunaan Aplikasi				
12.	Kecepatan respons tombol menu aplikasi.			
13.	Kecepatan fungsi tombol dalam menjalankan perintah di dalam game.			
14.	Kemudahan dalam memahami tampilan antarmuka game.			
15.	Kejelasan petunjuk penggunaan dan mekanisme permainan.			
16.	Kemudahan dalam memilih menu dan fitur game.			

Di Modifikasi (Sasongko & Suswanto, 2017)

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

Singaraja,

Penilai,

Lampiran 5. Kisi 3 Kisi Instrumen Uji Ahli isi

KISI-KISI INSTRUMEN**UJI AHLI ISI**

Instrumen dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui kualitas isi pada. Game Gema Empati (Kisah Cerita di Kalangan Remaja) sebagai media menghindari *bullying* di kalangan remaja. Instrumen yang digunakan oleh ahli isi akan ditinjau dari beberapa aspek yaitu, 1) kesesuaian materi, 2) nilai edukatif, dan 3) kelengkapan konten. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji validitas oleh ahli isi ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kesesuaian Materi	1. Konten game sesuai dengan konsep menghindari bullying di kalangan remaja.	1, 2	4
		2. Akurasi informasi tentang bullying disajikan dengan tepat dalam narasi dan gameplay.	3, 4	
2.	Nilai Edukatif	3. Penyajian nilai-nilai anti-bullying, menghindari bullying dan empati dalam gameplay.	5, 6,	4
		4. Kejelasan tujuan edukasi dalam game terkait menghindari bullying.	7, 8	
3.	Kelengkapan Konten	5. Kelengkapan elemen yang menggambarkan bullying, seperti jenis-jenis bullying, dampak, dan cara mengatasinya.	9, 10	4
		6. Relevansi elemen visual dan gameplay dengan tema menghindari bullying.	11, 12	
Jumlah				12

Di Modifikasi (Sasongko & Suswanto, 2017)

Lampiran 6. Instrumen Uji Validitas Ahli Isi

KUESIONER VALIDITAS AHLI ISI

**PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI *BULLYING* DI
KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI
KALANGAN REMAJA)**

Judul Media : Pengembangan Game 3D Menghindari *Bullying* di
Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita di
Kalangan Remaja)

Hari, tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan
penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Materi				
1.	Kesesuaian gameplay dalam menggambarkan situasi dan dinamika bullying di kalangan remaja.			
2.	Kesesuaian elemen dalam menampilkan skenario menghindari dan mengatasi bullying			
3.	Kesesuaian informasi terkait bullying, dampaknya, serta cara mengatasinya.			
4.	Kesesuaian istilah atau nama yang digunakan dengan konsep dan terminologi terkait bullying serta edukasi sosial.			
B. Nilai Edukatif				
5.	Nilai empati dan kepedulian terhadap sesama dalam mencegah bullying disampaikan dengan baik.			
6.	Kesesuaian cerita game dalam menggambarkan pentingnya menghormati dan menghargai orang lain untuk menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman.			
7.	Kesesuaian misi-misi dalam memberikan pemahaman terkait nilai-nilai edukasi tentang mengatasi bullying.			

8.	Kesesuaian petunjuk dalam membantu pemain memahami jenis-jenis bullying, dampaknya, serta cara mengatasinya.			
C. Kelengkapan Konten				
9.	Kelengkapan elemen yang menggambarkan situasi dan peristiwa terkait bullying di lingkungan remaja.			
10.	Penerapan nilai-nilai anti-bullying, seperti empati, kerja sama, dan rasa hormat dalam game.			
11.	Relevansi elemen visual, seperti lingkungan sekolah, ruang kelas, kantin, dan area sekitar sekolah, dalam mendukung tema menghindari bullying.			
12.	Relevansi aktivitas dalam <i>game</i> (seperti membantu korban <i>bullying</i> , memberikan edukasi, atau melaporkan kejadian <i>bullying</i>) sesuai dengan situasi nyata dalam kehidupan remaja.			

(Gregory, 2015)

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,

Penilai,

Lampiran 7. Kisi 3 kisi Uji Black Box

KISI-KISI INSTRUMEN**UJI *BLACKBOX***

Instrumen ini dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui fungsi, kelayakan, dan kehandalan dari Game Gema empati (Kisah Cerita di Kalangan Remaja) dalam mendukung sebagai media menghindari *bullying* di kalangan remaja. Instrumen yang digunakan dalam uji *blackbox* akan ditinjau dari beberapa aspek yaitu, 1) kesesuaian responsivitas, 2) kesesuaian elemen, 3) kesesuaian fungsional dan 4) kesesuaian non-fungsional. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji validitas oleh ahli media ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kesesuaian Respon	1) Kesesuaian responsivitas game pada platform desktop.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
2.	Kesesuaian Elemen	2) Kesesuaian tata letak atau elemen-elemen game pada tampilan desktop.	9, 10, 11, 12	4
3.	Kesesuaian Fungsional	3) Kesesuaian fungsionalitas elemen-elemen dalam game pada platform desktop.	13, 14	2
4.	Kesesuaian Non- Fungsional	4) Kesesuaian kebutuhan non- fungsional dalam game pada platform desktop.	15, 16	2
Jumlah				16

Di Modifikasi (Wardana et al., 2023)

Lampiran 8. Instrumen Uji Validitas Blackbox

KUESIONER VALIDITAS BLACKBOX

**PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI BULLYING DI
KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI
KALANGAN REMAJA)**

Judul Media : Pengembangan Game 3D Menghindari *Bullying* di
Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita di
Kalangan Remaja)

Hari, tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan
penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Respon				
1.	Saat aplikasi dibuka akan muncul antarmuka tampilan menu utama.			
2.	Jika memilih menu <Mulai>, pemain langsung masuk ke permainan.			
3.	Sistem menampilkan prolog awal game, yang memperkenalkan latar belakang karakter utama dan situasi <i>bullying</i> yang terjadi.			
4.	Setelah melewati prolog, pemain akan masuk ke Level 1 dalam game, di mana pemain akan menjalani alur cerita dan menghadapi berbagai bentuk <i>bullying</i> .			
5.	Setelah menyelesaikan Level 1, pemain akan masuk ke Level 2 dalam game, di mana pemain akan menjalani alur cerita, menyelesaikan puzzle, dan menghadapi berbagai bentuk <i>bullying</i> .			
6.	Setelah menyelesaikan Level 2, pemain akan masuk ke Level 3 dalam game. Di level ini, pemain akan menjalani alur cerita serta menghadapi berbagai bentuk <i>bullying</i> . Level 3 menjadi tahap akhir dari permainan, di mana cerita mencapai penyelesaiannya.			

B. Kesesuaian Elemen				
7.	Tampilan pengaturan akan tampil setelah menekan tombol pengaturan .			
8.	Tnformasi tentang game akan ditampilkan setelah pemain memilih opsi kredit.			
C. Kesesuaian Fungsional				
9.	Game memiliki antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan.			
10.	Pemain dapat mengoperasikan game dengan fleksibilitas dan kenyamanan.			
D. Kesesuaian Fungsional				
11.	Ukuran aplikasi sekitar 10GB.			
12.	Game dapat dijalankan pada perangkat desktop.			

Di Modifikasi (Wardana et al., 2023)

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

Singaraja,

Penilai,

Lampiran 9. Kisi 3 kisi Instrumen Uji Game Experience Questionnaire (GEQ)

KISI-KISI INSTRUMEN**UJI GAME EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (GEQ)**

Instrumen ini dikembangkan untuk mengukur pengalaman pengguna terhadap game Gema Empati: Kisah Cerita di Kalangan Remaja sebagai media edukatif menghindari *bullying*. Evaluasi dilakukan menggunakan *Game Experience Questionnaire* (GEQ) yang terdiri dari tiga modul utama, yaitu Modul Inti, Modul Kehadiran Sosial, dan Modul Pasca-Permainan, yang mencakup aspek psikologis, kognitif, dan emosional pemain. Selain itu, digunakan pula versi ringkas GEQ In-Game yang memuat 14 item terpilih dari Modul Inti untuk menangkap respons pemain secara langsung saat bermain. Kisi-kisi instrumen yang digunakan disajikan dalam tabel berikut.

A. Kisi-Kisi Instrumen GEQ 3 Modul Inti (*Core Module*)

No	Aspek yang Diukur	Indikator	Nomor Butir Pernyataan
1	Kompetensi	Merasa terampil dan percaya diri	2, 10, 15, 17, 21
2	Imersif	Tenggelam dalam permainan, fokus, imajinatif	3, 12, 18, 19, 27, 30
3	Flow	Fokus penuh dan tidak terganggu	5, 13, 25, 28, 31
4	Tantangan	Menghadapi kesulitan, tekanan waktu	11, 23, 26, 32, 33
5	Ketegangan / Frustrasi	Perasaan stress, frustrasi, atau tertekan	22, 24, 29
6	Afek Positif	Merasa senang, puas, dan menikmati permainan	1, 4, 6, 14, 20
7	Afek Negatif	Merasa sedih, bosan atau tidak nyaman	7, 8, 9, 16
Jumlah			33

B. Kisi-Kisi Instrumen GEQ 3 Modul Kehadiran Sosial (*Social Presence Module*)

No	Aspek yang Diukur	Indikator	Nomor Butir Pernyataan
1	Keterlibatan Psikologis 3 Empati	Merasakan hubungan emosional, kepedulian terhadap karakter lain	1, 4, 8, 9, 10, 13
2	Keterlibatan Psikologis 3 Perasaan Negatif	Merasa terintimidasi, takut, tidak nyaman	7, 11, 12, 16, 17
3	Keterlibatan Perilaku	Merespons interaksi sosial, komunikasi, pengaruh timbal balik	2, 3, 5, 6, 14, 15
Jumlah			17

C. Kisi-Kisi Instrumen GEQ 3 Modul Pasca-Permainan (*Post-Game Module*)

No	Aspek yang Diukur	Indikator	Nomor Butir Pernyataan
1	Pengalaman Positif	Merasa puas, bangga, dan bersemangat setelah bermain	1, 5, 7, 8, 12, 16
2	Pengalaman Negatif	Merasa kecewa, bosan, atau menyesal setelah bermain	2, 4, 6, 11, 14, 15
3	Kelelahan	Merasa lelah secara fisik atau mental	10,13
Jumlah			14

Lampiran 10. Instrumen Uji *Game Experience Questionnaire***KUESIONER *GAME EXPERIENCE QUESTIONNAIRE* (GEQ)****PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI *BULLYING* DI
KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI
KALANGAN REMAJA)**

Judul Media : Pengembangan Game 3D Menghindari *Bullying* di
Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita di
Kalangan Remaja)

Hari, tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan
penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Modul Inti (Modul Inti)				
1.	Saya merasa puas ketika bermain game ini.			
2.	Saya merasa bosan selama permainan berlangsung.			
3.	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan permainan.			
4.	Saya merasa terganggu oleh permainan.			
B. Modul Kehadiran Sosial				
5.	Saya merasa karakter lain peduli terhadap saya.			
6.	Saya merasa bagian dari lingkungan sosial di dalam permainan.			
7.	Saya merasa diperhatikan oleh karakter lain dalam permainan.			
8.	Saya merasa takut atau tidak nyaman saat berada di sekitar karakter lain.			
C. Modul Pasca-Permainan				

9.	Saya merasa puas dan bangga setelah menyelesaikan permainan.			
10.	Saya merasa bermain game ini membuang-buang waktu.			
11.	Saya merasa lelah secara fisik setelah bermain.			
12.	Saya sulit beradaptasi kembali ke dunia nyata setelah bermain game ini.			

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

.....

.....

.....

Singaraja,

Penilai,

Lampiran 11. Cerita *GamePlay*

Game ini mengajak pemain untuk mengikuti perjalanan Arka, seorang siswa kelas 2 SMA yang baru saja pindah ke SMA N 2 Gemilang Citra. Di awal cerita, Arka berada di tempat *camp boxing* tempat Arka latihan, Setelah itu, Arka menuju pulang, Arka dapat berita di tv tentang adanya kasus *bullying* di sekolah barunya, tetapi Arka memilih untuk tidak percaya dengan hal itu dan mencoba focus dengan dirinya sendiri untuk besok ke sekolah. Namun, saat Arka sampai di sekolah dan mulai mengenal lingkungan di sekolah, Amelihat sendiri berbagai ada kasus *bullying* yang merugikan para korban baik secara fisik maupun mental.

Pemain akan menjalani *gameplay* yang terbagi dalam 3 level, di mana setiap level ada kasus *bullying* dengan tingkat kesulitan yang meningkat. Setiap level dipenuhi dengan tantangan berbasis dialog, eksplorasi, dan puzzle. Berikut alur cerita dalam *gameplay*:

1. Intro Game

a. Cerita Prolog Game

Arka berada di *camp* tempat latihan tinju. Setelah selesai latihan, Arka langsung pulang ke rumah dengan naik gojek. Sesampainya Arka di rumah, Arka duduk di ruang tamu untuk beristirahat dan menyalakan TV untuk mencari hiburan sesaat. Tiba-tiba, muncul berita di TV tentang kasus *bullying* yang sedang marak terjadi di SMA N 2 Citra Gemilang. Berita tersebut membuat Arka merasa iba dan mulai memikirkan situasi besok saat ia berangkat ke sekolah.

Keesokan harinya, Arka berangkat ke sekolah dengan naik gojek. Saat tiba di gerbang sekolah, Arka melihat seorang siswa laki-laki yang sedang mengalami perundungan oleh siswa lain. Pada bagian awal ini, pemain diperkenalkan dengan permainan mekanik melalui dialog interaksi. Arka memutuskan untuk membantu korban yang bernama Bayu. Kemudian, Bayu menceritakan tentang kasus *bullying* yang sering terjadi di SMA N 2 Citra Gemilang. Tidak hanya di dalam lingkungan sekolah, tetapi juga terjadi di luar sekolah, bahkan semakin parah.

Setelah mendengar cerita tersebut, Arka merasa tergugah untuk melakukan sesuatu demi menghentikan tindakan maraknya *bullying* di sekolahnya serta membantu korban-korban Bayu lainnya, baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah. Setelah percakapan dengan Bayu, Arka melanjutkan ke kelas bersama

Bayu, dan ternyata Bayu satu kelas dengan Arka. Setelah itu, jam istirahat tiba, dan pemain mulai masuk ke level 1 dalam *game*.

b. Level 1: Awal Cerita (*Bullying Easy*)

Arka baru mulai beradaptasi di SMA N 2 Citra Gemilang. Untuk mengenal lingkungan sekolah, Bayu mengajak Arka melakukan eksplorasi sekolah di sekitar halaman dan lapangan, serta melihat perpustakaan. Namun Arka melanjutkan eksplorasi sendiri karena Bayu memiliki badan besar dan tidak kuat berjalan keliling sekolah, sehingga Bayu menunggu Arka di halaman taman. Setelah selesai eksplorasi, Arka bertanya kepada Bayu tentang geng bullying di sekolah ini. Bayu kemudian mengajak Arka melihat kelas dari geng tersebut dan bercerita bahwa geng itu bernama geng (Racun) yang diketuai oleh (Rico) dengan

Setelah itu, Arka mengajak Bayu ke kantin untuk membeli minuman dan makanan karena haus dan lelah setelah berkeliling sekolah. Dalam perjalanan menuju kantin, Arka melihat seorang teman kelasnya yang duduk menyendiri dengan pakaian luluh. Dua siswa dari geng Racun, yaitu Alex dan Wira, tampak sedang merundungnya. Tanpa ragu, Arka mendekat dan membantu korban yang bernama Didit, hingga terjadinya dialog antara Arka, korban, dan para pelaku bullying

Setelah situasi mereda, Arka melanjutkan ke kantin untuk membeli minuman. Saat sampai di kantin, Arka melihat seorang siswi bertubuh kecil dan kurus bernama Cici. Namun, Alex dan Wira menemukannya karena membeli banyak makanan meskipun tubuhnya sangat kurus. Arka segera menegur mereka, membuat situasi menjadi tegang sebelum akhirnya mereka

Setelah itu Arka kembali ke kelas hingga jam pulang sekolah tiba. Saat berjalan pulang, Arka melihat Alex dan Wira yang sedang mengganggu Pak Joko, petugas kebersihan, dengan mengacak-acak sampah yang sedang dibersihkan. Merasa geram, Arka menegur mereka dan membantu Pak Joko membersihkan kembali sampah yang tercecer. Setelah selesai membantu, Arka pun bersiap untuk pulang

c. Level 2: Menghadapi kenyataan (*Bullying Normal*)

Saat Arka melewati taman, Arka melihat sekelompok anak SMA sekolah lain yang sedang bekerja kelompok di taman, namun, Arka melihat Alex dan Wira dari

geng racun sedang melakukan intimidasi dengan anak SMA sekolah lain itu. Mereka mengambil tas dan sepatunya, juga mengejeknya karena terlihat lemah dan tidak melawan. Arka langsung menuju Alex dan Wira untuk membantu anak smp tersebut dengan cara menegur Alex dan Wira untuk berhenti melakukan itu, setelah menegur Alex dan Wira kabur, korban berterima kasih kepada Arka dan menceritakan bahwa ini bukan pertama kalinya dia diganggu oleh anak SMA lain.

Saat Arka melanjutkan perjalanan pulang, mereka melihat rame rame di gang kecil dekat indomaret, Ketika Arka mendekat, mereka melihat sekolah anak SMA lain yang sedang membullying teman sebayanya. Dengan memalak temannya di minta duit oleh pelaku, Arka langsung menegur dan berbicara dengan pelaku bahwa apa yang mereka lakukan salah. Setelah situasi terkendali, korban merasa lega dan berterima kasih. Tetapi Arka memberi saran kepada siswa Anak SMA tersebut untuk melaporkan kasus ini ke orang tua untuk saya laporkan ke guru, juga Arka menyampaikan bahwa kalo di bullying lagi kita harus melawannya dengan berani. Arka semakin sadar bahwa bullying itu tidak terjadi di lingkungan sekolah tapi di luar sekolah juga bisa terjadi.

Setelah itu terjadi dialog percakapan Arka, mereka pulang, Alex dan Wira menghadang mereka di depan gang, Alex merasa tidak terima jika Arka terus ikut campur dengan urusan mereka, terjadinya dialog, dan suasana memanas Alex mengajak Arka, berkelahi tapi Arka menolak, akhirnya Alex dan Wira kabur, tapi berjanji akan membalas dendam dengan geng racunya di sekolah.

Keesokan harinya di sekolah, Arka yang duduk di kelas, dengan ngantuk dan merasa bosan jenuh. Tiba - tiba Arka pengen ke WC untuk kencing. Sesampainya di sana, Arka menemukan seorang siswa laki laki temanya yang terkunci di dalam WC, Arka bertanya, Arka mengetahui bahwa geng yang mengunci temannya di dalam WC, Arka mencoba membuka pintu tapi tidak bisa tetap terkunci dan Cuma bisa terbuka dengan kunci yang di pegang oleh geng Racun.

Arka segera mengejar geng Racun ke belakang sekolah, di mana Arka bertemu dengan Fauzi dan Fiki, terjadilah dialog, dan Arka sadar bahwa kunci WC disimpan di dalam sebuah peti kecil. Arka harus eksplorasi keliling sekolah untuk menemukan kombinasi nomor angka kunci peti dari puzzle yang ada di lingkungan sekolah, Setelah berhasil membuka peti dan mendapatkan kunci, Arka Kembali ke WC

untuk membuka pintu dan membebaskan siswa.

Setelah kejadian itu, Arka bertemu dengan Cici di halaman sekolah, terjadi dialog, Arka ingin melaporkan Tindakan geng Racun kepada guru, tetapi Cici menghentikannya karena menurut guru itu hanya menganggap hal itu sebagai lelucon, Cici menceritakan ada kejadian serupa yang pernah terjadi sebelumnya lebih parah lagi, tetapi guru berpikir hanya sebagai candaan anak 3 anak, Arka merasa tidak percaya dan tetap memutuskan lapor ke guru, Arka langsung menuju ke ruang guru, Arka justru mendapatkan jawaban yang sama guru Cuma menganggapnya sebagai hal biasa, candaan aja, Arka merasa heran dan kecewa dengan hal tersebut, Arka Kembali ke halaman sekolah dan berbincang lagi dengan Cici, Arka mengatakan apa yang di katakan Cici benar guru hanya menganggap itu hal yang biasa, Dari percakapan itu, Arka semakin termotivasi untuk mendamaikan sekolah ini dari geng Racun yang sering melakukan aksi bullying kesiswa lainnya. Arka mulai lebih terlibat dengan siswa lainnya, dan geng racun di sekolah. Arka semakin sadar bahwa kasus bullying di SMA N 2 Citra Gemilang jauh lebih serius daripada yang Arka bayangkan dari sebelumnya.

Tak lama kemudian, bel pulang sekolah berbunyi, Arka dan teman lain pulang, Keesokan harinya, Arka sedang bersantai di taman duduk. Tiba tiba, Cici datang dengan wajah panik memberitahu Arka kalo Bayu sedang di bullying di kroyok di halaman sekolah dan dilihat sama semua siswa. Arka mendengarnya, langsung lari ke halaman sekolah untuk membantu Bayu, saat Arka sampai, Arka melihat suasana semakin tegang. dan terjadinya dialog antara Arka dan geng Racun, suasana semakin memanas, geng Racun akhirnya memukul Arka dan mau di kroyok oleh empat orang sekaligus Alex, Wira, Fauzi dan Fiki. Pertarungan pun hampir terjadi, Arka menolak tantangan tersebut dan menegaskan bahwa ia tidak ingin menyelesaikan masalah dengan kekerasan. Arka mengatakan bahwa jika mereka tetap memaksa, dia akan melaporkan kejadian itu kepada guru dan seluruh siswa akan melihat mereka sebagai tukang kroyok yang hanya berani menyerang bersama-sama. Mendengar hal itu dan merasa diperhatikan oleh banyak siswa, Geng Racun menjadi kesal dan malu. Karena situasi semakin tidak menguntungkan bagi mereka, anggota Geng Racun memilih pergi meninggalkan tempat tersebut, sementara para siswa yang menonton mulai menyadari bahwa keberanian tidak

selalu harus dilakukan dengan pertarungan.

d. Level 3: Akhir Dari Semua (*Bullying Hard*)

Arka berhasil menggemparkan SMA N 2 Citra Gemilang dan dikenal sebagai pahlawan sekolah. Arka dan Bayu sedang makan, minum di kantin, Arka mau berjalan jalan keliling sekolah untuk menghilangkan kehabutannya. Saat sedang berenang, Arka dan Bayu melihat kepadatan siswa, ternyata ada teman mereka yang hampir di kroyok oleh Geng Racun, terjadilah dialog yang menegangkan. Namun, Arka memilih untuk tidak berkelahi dan mencoba menyelesaikan masalah secara damai dengan berbicara tegas kepada Geng Racun hingga akhirnya mereka pergi meninggalkan tempat tersebut. Setelah situasi aman, Arka kembali ke kelas.

Saat jam pulang tiba, Arka melihat salah satu temannya sedang menangis sendirian di kantin. Arka pun mendekat dan menanyakan apa yang terjadi. Ternyata temannya mengalami dampak dari bullying, merasa tidak percaya diri, dikucilkan, dan takut bergaul dengan teman-teman lainnya. Terjadi dialog antara Arka dan temannya, di mana Arka memberikan motivasi serta semangat agar temannya tetap kuat dan berani menghadapi situasi tersebut. Setelah berhasil menenangkan dan menyemangati temannya, bel pulang berbunyi, dan Arka pun lanjut pulang ke rumah., saat perjalanan pulang Arka di jagat sama siswa sma yang kemarin yang dia selamatkan dari perundungan, siwa tersebut cerita bahwa si pelaku sudah di skor dari sekolah dan dia sudah berani melawan pembully di sekolahnya.

Keesokan harinya, di pagi hari Arka tiba di sekolahnya, Arka mendapati kelasnya sudah hancur berantakan, dan barang barang dirusak oleh geng Racun. Arka merasa muak capek dengan semua yang sudah terjadi. Arka sadar bahwa masalah ini di laporkan ke guru hanya sia sia saja, Arka pun mendapatkan sebuah ide. Bersama Cici dan Bayu sedang berdiskusi untuk merancang strategi melawan penindasan. Salah satu Langkah pertama Arka yaitu menyebarkan poster anti bullying yang berisi info merekrut anggota anti bullying di seluruh lingkungan sekolah.

Keesokan harinya, Cici memberikan poster ke Arka, setelah itu poster di sebar sama Arka, Setelah poster poster disebar, Arka mulai mengumpulkan siswa-siswa yang memiliki visi misi yang sama dengannya mendamaikan sekolah dari anggota Geng Racun. Bersama 3 sama, mereka membentuk grup anti bullying yang akan

terus berlanjut di sekolah ini, tidak hanya sementara tapi juga untuk masa depannya. Untuk memperkuat bukti bullying dari Geng Racun, Arka meminta Cici merekam aksi Geng Racun saat mereka sedang merundung siswa lainnya. Selain itu, Cici juga berencana mengambil bukti dari rekaman CCTV di ruang kepala sekolah. Bukti bukti ini nantinya akan diserahkan kepada pihak berwajib, guru, serta disebar di media sosial untuk biar semua orang melihat masalah bullying yang terjadi di sekolah.

Cici pun mengunggah video aksi bullying ke media sosialnya. Namun, keesokan harinya di sekolah saat jam pulang, terjadi sesuatu: Cici diseret oleh Geng Racun dan dibawa ke gudang sekolah. Mengetahui hal itu dari Bayu, Arka segera menuju gudang untuk menyelamatkan Cici. Saat tiba di sana, Arka dihadang oleh Rico dan anggota Geng Racun lainnya. Mereka mencoba menyerang Arka, namun Arka memilih untuk tidak melawan dengan kekerasan. Ia hanya menghindari pukulan dan berusaha menenangkan situasi sambil menegaskan bahwa tindakan mereka salah. Sikap Arka yang tenang membuat Geng Racun merasa malu dan akhirnya mereka pergi meninggalkan tempat tersebut. Setelah itu, Arka segera menghampiri Cici dan memastikan bahwa keadaannya baik-baik saja.

Keesokan harinya, pihak sekolah memanggil Geng Racun ke lapangan. Guru menegur dan memarahi mereka atas tindakan perundungan yang selama ini mereka lakukan terhadap teman-temannya. Dengan adanya bukti video dan rekaman CCTV, pihak sekolah memberikan sanksi tegas kepada Geng Racun. Guru juga menyadari pentingnya pengawasan dan pencegahan intimidasi di lingkungan SMA N 2 Citra Gemilang.

Lampiran 12. Surat Uji Ahli Isi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja Bali Kode Pos 81116
Telepon (0362) 22570 Email: ftk@undiksha.ac.id Laman: <http://ftk.undiksha.ac.id>

Nomor : 3604/UN48.11.1/DI.03.00/2025

Singaraja, 30 Desember 2025

Perihal : Surat Permohonan Uji Ahli Isi

Yth. Kepala Dinas Sosial Kabupaten Buleleng

c.q. Alfonso Kolimasang, A.Md - Pekerja Sosial (TKSK)
di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang terkait dengan data yang dibutuhkan. Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:

Nama : I Nyoman Wage Wira Wardana
NIM : 2115051078
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika
Data yang dibutuhkan : Uji Ahli Isi
Judul Penelitian : Pengembangan Game 3d Menghindari Bullying Di Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita Remaja Di Kalangan Remaja)

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Made Windu Antara Kesiman
NIP 198211112008121001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali Kode Pos 81116
Telepon (0362) 22570 Email: ftk@undiksha.ac.id Laman: <http://ftk.undiksha.ac.id>

Nomor : 3604/UN48.11.1/DI.03.00/2025

Singaraja, 30 Desember 2025

Perihal : Surat Permohonan Uji Ahli Isi

Yth. Kepala Kepala UPA Layanan Bimbingan Dan Konseling
di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang terkait dengan data yang dibutuhkan. Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:

Nama	: I Nyoman Wage Wira Wardana
NIM	: 2115051078
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan	: Teknik Informatika
Data yang dibutuhkan	: Uji Ahli Isi
Judul Penelitian	: Pengembangan Game 3d Menghindari Bullying Di Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita Remaja Di Kalangan Remaja)

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Made Windu Antara Kesiman
NIP 198211112008121001

Lampiran 13. Hasil Uji *Blackbox*

KUESIONER UJI BLACK BOX

PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI BULLYING DI KALANGAN

REMAJA

GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI KALANGAN REMAJA

Judul Media : Pengembangan game 3d menghindari bullying di kalangan remaja

Gema Empati: kisah cerita di kalangan remaja

Hari, tanggal : Jumat, 19 Desember 2025

Validator : I Nyoman Wage Wira Wardana

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Respon				
1.	Saat aplikasi dibuka akan muncul tampilan tampilan menu utama.	✓		
2.	Jika menu "Mulai" New Game pemain akan langsung memainkan game di awal.	✓		
3.	Sistem menampilkan pemain langsung dimulai dari prolog game yang berlatar di camp boxing sebagai pengenalan awal cerita dan karakter utama.	✓		
4.	Level 1 yang berlatar di lingkungan sekolah, di mana pemain menjalankan misi yang menampilkan bullying sosial dan verbal sebagai pengenalan bentuk perundungan di sekolah.	✓		
5.	Setelah menyelesaikan Level 1, menampilkan pemain ke Level 2 yang berlatar di lingkungan luar sekolah dan area sekolah, di mana ditampilkan berbagai bentuk bullying psikologis, fisik, verbal, dan sosial.	✓		
6.	Setelah menyelesaikan Level 2, pemain melanjutkan ke Level 3 yang kembali berlatar di lingkungan sekolah. Pada level	✓		

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
	ini, pemain menghadapi intimidasi fisik dan verbal, sekaligus menjalankan misi untuk mencari solusi dalam mengatasi perundungan dengan membentuk dan mengerjakan aksi anti-bullying di sekolah.	✓		
7.	Pengaturan suara dan kualitas grafis dapat berfungsi dengan baik saat dilakukan perubahan.	✓		
8.	Interaksi pemain dengan objek mampu menampilkan informasi secara jelas dan berfungsi dengan baik.	✓		
9.	Misi pilihan dialog dapat berjalan sesuai dengan alur yang telah dibuat.	✓		
10.	Pada misi battle scene, Hp dan Energy pemain maupun musuh berkurang ketika terkena serangan dan nyrang.	✓		
11.	Board muncul ketika game over muncul ketika misi gagal.	✓		
12.	Alur misi membentuk aksi anti bullying dengan baik.	✓		
13.	Sistem poin akhir game berjalan dengan baik.	✓		
B. Kesesuaian Elemen				
14.	Menu Mulai (New game) Menden tombol Mulai akan langsung memulai permainan dan menampilkan adegan prolog di camp boxing.	✓		
15.	Poin Penilaian / Skor Akhir Setelah permainan selesai, sistem menampilkan skor akhir berdasarkan pilihan dialog dan tindakan pemain.	✓		
16.	Menu Pengaturan, Tombol Pengaturan menampilkan opsi pengaturan suara dan kualitas grafis yang dapat diterapkan secara langsung.	✓		
17.	Menu Petunjuk Tombol Petunjuk menampilkan panduan bermain, kontrol, dan mekanik permainan.	✓		
C. Kesesuaian Fungsional				
18.	Permainan memiliki tampilan antarmuka yang mudah dipahami dan digunakan, sehingga pemain dapat memahami menu, dialog, serta tujuan misi dengan jelas.	✓		
19.	Pemain dapat mengoperasikan permainan dengan keluas menggunakan perangkat desktop, seperti keyboard dan mouse, untuk melakukan navigasi, interaksi, dan pengambilan keputusan dalam game.	✓		

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
D. Kesesuaian Non-Fungsional				
20.	Kesesuaian ukuran aplikasi dengan kompleksitas aset 3D dan luas area permainan (level) yang disajikan, sehingga performa game tetap berjalan dengan baik pada perangkat desktop.	✓		
21.	Aplikasi permainan dapat dijalankan dengan baik pada perangkat desktop (PC/Laptop) berbasis sistem operasi Windows.	✓		

Kesimpulan:

Game edukasi kearifan lokal Subak ini dinyatakan *:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak digunakan

Singaraja, 19 desember 2025

Penilai,



I Nyoman Wage Wira Wardana

Lampiran 14. Hasil Uji Ahli Media - Penguji Pertama

Instrumen Uji Validasi Ahli Media

KUESIONER VALIDITAS AHLI MEDIA

**PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI BULLYING DI
KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI
KALANGAN REMAJA)**

Judul Media : Pengembangan Game 3D Menghindari Bullying Di
Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita Di
Kalangan Remaja)

Hari, tanggal :

Validator : *I Nyayu Eka Martaya*

Petunjuk Pengisian :
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Audio				
1.	Kesesuaian musik latar dengan tema serta suasana permainan.	✓		
2.	Kesesuaian efek suara dengan setiap aktivitas yang terjadi dalam permainan.	✓		
3.	Kualitas audio (musik dan efek suara) cukup jelas dan tidak mengganggu pengalaman bermain.	✓		
B. Kesesuaian Visual				
4.	Ketepatan dalam memilih jenis font yang di gunakan.	✓		
5.	Kesesuaian ukuran font agar mudah dibaca.	✓		
6.	Harmonisasi komposisi warna dan latar dalam permainan.	✓		
7.	Kesesuaian model 3D dengan konsep permainan.	✓		

8.	Daya tarik tampilan aplikasi secara keseluruhan.	✓		
9.	Kelengkapan kontrol menggunakan keyboard dan mouse untuk memudahkan navigasi.	✓		
10.	Kesesuaian desain karakter, latar, dan elemen grafis lainnya yang mencerminkan lingkungan remaja dan situasi terkait bullying.	✓		
11.	Konsistensi tampilan visual dari awal hingga akhir permainan.	✓		
C. Kesesuaian Penggunaan Aplikasi				
12.	Kecepatan respons tombol menu aplikasi.	✓		
13.	Kecepatan fungsi tombol dalam menjalankan perintah di dalam game.	✓		
14.	Kemudahan dalam memahami tampilan antarmuka game.	✓		
15.	Kecelasan petunjuk penggunaan dan petunjuk animasi permainan.	✓		
16.	Kemudahan dalam memilih menu dan fitur game.	✓		

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

Saran masukan dan saran telah dilakukan dengan baik

Singaperbangsa, 22 Desember 2020

Penilai,
I Nyayu Eka Martaya

Instrumen Uji Validasi Ahli Media

KUESIONER VALIDITAS AHLI MEDIA

**PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI BULLYING DI
KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI
KALANGAN REMAJA)**

Judul Media : Pengembangan Game 3D Menghindari Bullying Di
Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita Di
Kalangan Remaja)

Hari, tanggal :

Validator : *Wangdi Eka Murtugan*

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Audio				
1.	Kesesuaian musik latar dengan tema serta suasana permainan.	✓		
2.	Kesesuaian efek suara dengan setiap aktivitas yang terjadi dalam permainan.	✓		
3.	Kualitas audio (musik dan efek suara) cukup jelas dan tidak mengganggu pengalaman bermain.	✓		
B. Kesesuaian Visual				
4.	Ketepatan dalam memilih jenis font yang di gunakan.	✓		
5.	Kesesuaian ukuran font agar mudah dibaca.	✓		
6.	Harmonisasi komposisi warna dan latar dalam permainan.	✓		
7.	Kesesuaian model 3D dengan konsep permainan.	✓		

8.	Daya tarik tampilan aplikasi secara keseluruhan.	✓		
9.	Keakuratan kontrol menggunakan keyboard dan mouse untuk memudahkan navigasi.	✓		
10.	Kesesuaian desain karakter, latar, dan elemen grafis lainnya yang mencerminkan lingkungan remaja dan situasi terkait bullying.	✓		
11.	Konsistensi tampilan visual dari awal hingga akhir permainan.	✓		
C. Kesesuaian Penggunaan Aplikasi				
12.	Kecepatan respons tombol menu aplikasi.	✓		
13.	Kecepatan fungsi tombol dalam menjalankan perintah di dalam game.	✓		
14.	Kemudahan dalam memahami tampilan antarmuka game.	✓		
15.	Kejelasan petunjuk penggunaan dan mekanisme permainan.	✓		
16.	Kemudahan dalam memilih menu dan fitur game.	✓		

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

- sesuai narasi

Sugama, 6 Januari 2024

Wangdi Eka Murtugan



Lampiran 15. Hasil Uji Ahli Media - Penguji Kedua

Instrumen Uji Validasi Ahli Media

KUESIONER VALIDITAS AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI BULLYING DI
KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI
KALANGAN REMAJA)

Judul Media : Pengembangan Game 3D Menghindari Bullying Di
Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita Di
Kalangan Remaja)

Hari, tanggal : 24 - Desember - 2025

Validator : I Ketut Andika Pradyana

Petunjuk Pengisian :
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Audio				
1.	Kesesuaian musik latar dengan tema serta suasana permainan.	✓		
2.	Kesesuaian efek suara dengan setiap aktivitas yang terjadi dalam permainan.	✓		
3.	Kualitas audio (musik dan efek suara) cukup jelas dan tidak mengganggu pengalaman bermain.	✓		
B. Kesesuaian Visual				
4.	Ketepatan dalam memilih jenis font yang di gunakan.	✓		
5.	Kesesuaian ukuran font agar mudah dibaca.	✓		
6.	Harmonisasi komposisi warna dan latar dalam permainan.	✓		
7.	Kesesuaian model 3D dengan konsep permainan.		✓	

8.	Daya tarik tampilan aplikasi secara keseluruhan.	✓		
9.	Keakuratan kontrol menggunakan keyboard dan mouse untuk memudahkan navigasi.		✓	
10.	Kesesuaian desain karakter, latar, dan elemen grafis lainnya yang mencerminkan lingkungan remaja dan situasi terkait bullying.		✓	
11.	Konsistensi tampilan visual dari awal hingga akhir permainan.	✓		
C. Kesesuaian Penggunaan Aplikasi				
12.	Kecepatan respons tombol menu aplikasi.		✓	
13.	Kecepatan fungsi tombol dalam menjalankan perintah di dalam game.	✓		
14.	Kerudahan dalam memahami tampilan antarmuka game.		✓	
15.	Kejelasan petunjuk penggunaan dan mekanisme permainan.	✓		
16.	Kemudahan dalam memilih menu dan fitur game.	✓		

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

- nama edit - nama inter face menu

- nama peta - nama latar belakang story

- nama dialog

Singaraja, 24-12-2025

Ahuf

Penilai,

Ketut Andika Pradyana

Instrumen Uji Validasi Ahli Media

KUESIONER VALIDITAS AHLI MEDIA

**PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI BULLYING DI
KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI
KALANGAN REMAJA)**

Judul Media : Pengembangan Game 3D Menghindari Bullying Di
Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita Di
Kalangan Remaja)
Hari, tanggal : Jumat, 9 Januari 2026
Validator : 1 Ketut Anurika Pratiyana
Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan
penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Audio				
1.	Kesesuaian musik latar dengan tema serta suasana permainan.	✓		
2.	Kesesuaian efek suara dengan setiap aktivitas yang terjadi dalam permainan.	✓		
3.	Kualitas audio (musik dan efek suara) cukup jelas dan tidak mengganggu pengalaman bermain.	✓		
B. Kesesuaian Visual				
4.	Kecepatan dalam memilih jenis font yang di gunakan.	✓		
5.	Kesesuaian ukuran font agar mudah dibaca.	✓		
6.	Harmonisasi komposisi warna dan latar dalam permainan.	✓		
7.	Kesesuaian model 3D dengan konsep permainan.	✓		

8.	Daya tarik tampilan aplikasi secara keseluruhan.	✓		
9.	Keakuratan kontrol menggunakan keyboard dan mouse untuk memudahkan navigasi.	✓		
10.	Kesesuaian desain karakter, latar, dan elemen grafis lainnya yang mencerminkan lingkungan remaja dan situasi terkait bullying.	✓		
11.	Konsistensi tampilan visual dari awal hingga akhir permainan.	✓		
C. Kesesuaian Penggunaan Aplikasi				
12.	Kecepatan respons tombol menu aplikasi.	✓		
13.	Kecepatan fungsi tombol dalam menjalankan perintah di dalam game.	✓		
14.	Kemudahan dalam memahami tampilan antarmuka game.	✓		
15.	Kejelasan petunjuk penggunaan dan mekanisme permainan.	✓		
16.	Kemudahan dalam memilih menu dan fitur game.	✓		

Kesimpulan:

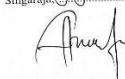
Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

Singaraja, 9 Januari 2026



Penilai,

Ketut Anurika Pratiyana

Lampiran 16. Hasil Uji Ahli Isi - Penguji Pertama

7.	Kesesuaian misi-misi dalam memberikan pemahaman terkait nilai- nilai keberanian untuk mengatasi terjadinya bullying.	✓		
8.	Kesesuaian petunjuk dalam membantu pemain memahami jenis-jenis bullying, dampaknya, serta cara mengatasinya.	✓		
C. Kelengkapan Konten				
9.	Kelengkapan elemen yang menggambarkan situasi dan peristiwa terkait bullying di lingkungan remaja.	✓		
10.	Penerapan nilai-nilai kebenaran terhadap bullying, seperti empati, dukungan sosial, dan rasa hormat dalam game.	✓		
11.	Relevansi elemen visual, seperti lingkungan sekolah, ruang kelas, kantin, dan area sekitar sekolah, dalam mendukung tema situasi dan cara mengatasi bullying.	✓		
12.	Relevansi aktivitas dalam game (seperti membantu korban bullying, memberikan edukasi, atau melaporkan kejadian bullying) sesuai dengan situasi nyata dalam kehidupan remaja.	✓		

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

.....

Singaraja, 19 Jan 2026



Penilai, Mufti Zaldzari

Lampiran 17. Hasil Uji Ahli Isi - Penguji Kedua

KUESIONER VALIDITAS AHLI ISI

PENGEMBANGAN GAME 3D MENGHINDARI BULLYING DI KALANGAN REMAJA (GEMA EMPATI: KISAH CERITA DI KALANGAN REMAJA)

Judul Media	: Pengembangan Game 3D Menghindari Bullying Di Kalangan Remaja (Gema Empati: Kisah Cerita Di Kalangan Remaja)
Hari, tanggal	: 20 Januari 2020
Validator	: Wayan Eka Paramartha
Petunjuk Pengisian	:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Materi				
1.	Kesesuaian gameplay dalam menggambarkan situasi dan dinamika bullying di kalangan remaja.	✓		
2.	Kesesuaian elemen dalam menampilkan skenario menghindari dan mengatasi bullying.	✓		
3.	Kesesuaian informasi terkait bullying, dampaknya, serta cara mengatasinya.	✓		
4.	Kesesuaian istilah atau nama yang digunakan dengan konsep dan terminologi terkait bullying serta edukasi sosial.	✓		
B. Nilai Edukatif				
5.	Nilai empati dan kepedulian terhadap sesama dalam mengatasi bullying disampaikan dengan baik.	✓		
6.	Kesesuaian cerita game dalam menggambarkan pentingnya menghormati dan menghargai orang lain untuk menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman.	✓		

7.	Kesesuaian misi-misi dalam memberikan pemahaman terkait nilai-nilai keberanian untuk mengatasi terjadinya bullying.	✓		
8.	Kesesuaian petunjuk dalam membantu pemain memahami jenis-jenis bullying, dampaknya, serta cara mengatasinya.	✓		
C. Kelengkapan Konten				
9.	Kelengkapan elemen yang menggambarkan situasi dan peristiwa terkait bullying di lingkungan remaja.	✓		
10.	Peserapan nilai-nilai kebenaran terhadap bullying, seperti empati, dukungan sosial, dan rasa hormat dalam game.	✓		
11.	Relevansi elemen visual, seperti lingkungan sekolah, ruang kelas, kantin, dan area sekitar sekolah, dalam mendukung tema situasi dan cara mengatasi bullying.	✓		
12.	Relevansi aktivitas dalam game (seperti membantu korban bullying, memberikan edukasi, atau melaporkan kejadian bullying) sesuai dengan situasi nyata dalam kehidupan remaja.	✓		

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi ✓
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:
 Desain kelas, perhatikan warna font / lingkungan
 Konten bersampekem.

Singaraja, 20 Januari 2020,

Wayan Eka Paramartha
 Penilai

Lampiran 18. hasil uji respon pengguna

- Core Modul

No	Responde	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33
1	R1	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	0	2	2	2	3	0	2	2	3	3	3	2	2	2	1	3	2	2	0	2	0	0	0
2	R2	3	4	4	4	4	4	0	3	0	4	0	3	2	4	4	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0	4	4	4	0	1	0	0	3
3	R3	2	3	3	4	3	3	0	0	0	3	2	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	0	0	0	0	2	3	3	0	3	0	0	0
4	R4	3	1	4	3	3	3	0	1	0	1	0	3	0	3	3	0	2	3	2	3	1	0	0	0	2	2	2	2	0	3	0	1	2
5	R5	2	3	2	3	4	4	0	2	1	1	3	3	0	3	1	1	1	1	1	3	1	1	0	1	1	2	3	2	0	2	0	1	1
6	R6	4	1	2	3	3	3	0	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	3	4	3	0	1	1	1	0	2	2	1	1	1	0	0	1
7	R7	4	4	3	3	3	3	0	0	0	3	0	2	2	3	3	1	3	2	3	3	4	0	0	0	2	3	3	3	0	2	2	2	2
8	R8	3	3	1	3	3	2	1	0	1	2	2	3	1	3	4	2	3	2	2	2	2	0	0	0	1	0	3	1	0	1	1	0	0
9	R9	2	3	3	2	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	3	2	3	3	3	1	1	0	2	1	3	2	0	2	0	0	1
10	R10	2	2	2	3	2	3	0	0	1	3	0	3	1	4	2	0	3	2	2	3	3	1	0	0	0	2	3	4	0	3	0	0	2
11	R11	3	3	4	4	4	3	0	0	0	3	0	3	1	3	3	0	3	3	3	3	2	1	1	0	0	2	3	2	1	2	0	0	2
12	R12	3	3	3	3	3	3	0	0	0	2	2	3	0	3	2	1	2	3	3	3	2	2	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
13	R13	2	3	4	3	3	3	3	2	1	3	2	2	3	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	3
14	R14	2	3	3	4	3	3	0	2	1	2	1	3	2	3	3	1	3	4	4	3	2	1	0	0	0	3	4	3	0	3	1	0	0
15	R15	4	3	4	3	3	4	1	2	2	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	3	3	1	2	1	1	2
16	R16	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	R17	2	2	3	3	3	2	2	2	1	2	0	0	0	2	2	1	2	3	4	3	3	1	0	1	0	3	2	2	0	1	0	1	0
18	R18	3	1	3	4	3	2	1	3	1	2	1	2	0	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	0	0	2	3	1	1	0	0	0	1
19	R19	2	3	4	4	4	4	1	1	1	3	3	4	1	3	2	2	3	4	4	4	2	2	1	1	1	4	4	4	1	4	0	0	2
20	R20	2	3	4	4	4	4	0	3	0	3	0	4	3	4	4	0	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	3	3
21	R21	2	2	4	4	3	3	0	0	0	2	2	3	2	3	2	0	1	2	3	3	2	0	0	0	1	3	2	2	0	2	0	3	2
22	R22	4	3	3	3	4	3	3	2	0	2	0	3	2	4	3	1	3	3	4	3	3	1	0	0	2	1	4	3	1	3	2	1	1
23	R23	4	3	4	4	4	4	2	1	0	3	0	4	2	4	3	0	4	4	4	4	4	0	0	0	1	3	4	4	0	4	0	0	0
24	R24	2	4	4	4	4	4	0	0	0	3	0	4	2	4	4	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0	3	4	4	0	4	2	0	0
25	R25	3	4	4	4	4	4	0	0	0	4	0	4	2	4	4	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0	3	4	4	0	4	1	0	0
26	R26	2	4	4	4	4	4	0	2	0	4	0	4	1	4	4	0	3	4	3	3	4	0	0	0	0	3	4	4	0	3	0	0	0
27	R27	4	4	4	4	4	4	0	1	0	3	0	4	1	4	3	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0	3	4	4	0	4	1	0	0
28	R28	3	3	2	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
29	R29	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3
30	R30	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4
31	R31	3	3	4	4	3	3	1	2	1	2	2	3	2	3	2	1	3	4	2	3	3	2	0	1	2	3	3	2	0	3	1	1	2
32	R32	4	3	3	3	4	3	1	2	1	2	0	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	0	0	2	3	3	3	0	2	1	3	2
33	R33	2	2	3	3	3	3	0	1	2	2	1	3	1	3	2	0	3	2	2	3	2	0	1	0	1	3	3	2	1	2	2	0	2
34	R34	3	2	3	2	3	3	1	0	2	2	2	3	1	2	2	2	2	3	2	3	1	1	0	0	1	3	3	2	1	2	1	0	1
35	R35	3	4	4	3	4	4	0	0	0	1	2	3	1	3	3	0	1	3	4	4	3	2	0	1	1	3	4	3	2	3	0	0	1
36	R36	4	3	3	4	4	4	4	3	0	3	2	4	1	4	3	1	3	4	4	4	2	0	0	0	0	2	4	4	0	4	1	0	3
37	R37	3	2	3	4	3	3	1	1	0	2	2	3	0	2	1	0	2	4	2	2	1	3	0	0	0	4	3	1	0	1	0	0	0
38	R38	3	3	2	4	4	4	2	0	0	3	2	3	0	3	3	0	3	4	4	4	3	2	0	0	1	3	4	3	1	4	0	0	2
39	R39	3	3	3	3	4	3	1	2	0	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	0	1	1	3	3	2	1	2	1	0	1
40	R40	4	3	4	3	4	3	1	0	0	2	1	3	2	3	4	2	3	2	2	3	4	0	0	1	2	3	3	4	0	3	1	1	1
41	R41	3	4	4	3	4	3	0	1	1	2	1	2	1	2	3	1	3	3	2	4	3	1	1	1	1	3	3	4	0	2	2	0	2
42	R42	3	2	4	3	4	3	0	1	1	2	0	3	1	3	3	1	3	2	2	4	3	0	1	1	1	3	3	3	1	3	1	0	3
43	R43	2	3	3	4	3	3	1	0	1	2	1	4	0	3	3	1	4	2	2	3	2	0	2	1	1	3	3	3	1	3	0	1	2
44	R44	3	3	4	3	3	4	1	2	1	2	1	2	1	3	4	2	3	2	2	4	3	1	0	0	1	3	3	4	1	3	1	0	1
45	R45	4	3	2	3	4	3	1	0	1	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	4	3	2	1	0	2	3	3	4	0	3	1	0	1
46	R46	3	3	2	3	4	3	0	0	1	3	2	3	1	3	4	1	2	3	3	4	2	1	0	2	1	4	3	4	0	3	2	1	1
47	R47	2	3	4	3	3	2	1	2	1	2	3	3	2	3	3	1	3	2	2	3	2	1	1	0	1	4	3	3	1	3	2	2	3
48	R48	3	2	3	3	2	3	1	0	2	2	2	3	1	3	2	1	3	3	3	3	2	1	1	0	1	3	3	3	1	2	1	0	3
49	R49	3	3	4	3	4	3	1	2	1	2	2	3	1	2	3	0	3	2	3	4	2	1	0	1	2	4	3	4	1	3	2	2	2
50	R50	3	3	3	3	3	3	2	1	0	2	1	3	2	3	3	1	3	2	2	4	2	0	1	0	1	4	3	3	1	3	2	1	1

- Kehadiran Sosial

No	Responder	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	R1	3	1	1	2	2	2	0	3	3	3	2	2	2	2	2	0	0
2	R2	3	1	1	3	2	0	0	2	3	3	2	2	3	2	2	0	0
3	R3	3	4	3	2	3	3	0	2	2	2	3	3	4	1	3	0	0
4	R4	4	1	1	1	2	3	0	4	3	3	3	1	4	1	1	1	0
5	R5	4	3	3	3	2	2	0	3	3	3	1	0	3	0	1	0	0
6	R6	3	4	2	3	2	3	0	2	1	4	1	1	2	2	1	1	0
7	R7	3	1	2	3	3	1	0	4	3	3	2	0	3	1	2	0	0
8	R8	3	2	1	2	2	1	0	4	3	3	2	1	3	3	2	0	0
9	R9	4	0	0	3	2	3	0	2	3	1	2	2	2	1	2	1	1
10	R10	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	4	1	2	0	0
11	R11	4	1	1	1	1	1	0	0	0	4	0	1	1	0	0	0	0
12	R12	3	3	2	2	3	3	1	2	3	3	2	1	2	1	2	1	3
13	R13	4	2	2	3	2	1	1	4	3	4	3	3	4	1	2	0	0
14	R14	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	2	1	3	3	2	4	2
15	R15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	R16	2	2	2	3	3	3	0	3	3	4	3	1	3	1	1	1	0
17	R17	3	1	2	2	3	1	0	0	1	2	2	1	0	2	1	0	0
18	R18	4	2	2	2	3	1	1	0	3	2	3	1	2	2	2	0	0
19	R19	3	2	2	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2
20	R20	4	1	1	3	3	2	1	3	4	3	3	2	3	2	3	0	0
21	R21	4	4	4	3	3	2	0	2	0	2	2	0	3	0	0	0	0
22	R22	3	1	1	3	2	3	0	4	3	3	1	2	3	1	2	0	0
23	R23	4	2	2	3	4	4	0	4	4	4	2	2	2	2	2	0	0
24	R24	4	2	2	3	2	3	0	3	2	2	0	0	2	0	0	0	0
25	R25	3	3	4	3	4	4	0	4	4	4	2	2	4	2	2	0	0
26	R26	4	1	0	3	2	3	0	4	3	2	1	1	3	2	1	0	0
27	R27	3	2	2	3	2	3	0	3	2	2	2	0	3	0	2	0	0
28	R28	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4
29	R29	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4
30	R30	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4
31	R31	3	1	1	3	2	2	0	4	2	3	1	2	3	1	1	0	0
32	R32	4	1	1	3	2	2	0	4	2	3	0	1	2	1	1	0	0
33	R33	4	1	0	3	2	1	0	3	3	2	1	0	2	1	1	0	0
34	R34	3	2	1	3	2	1	0	3	3	3	2	1	3	2	1	0	0
35	R35	3	0	0	3	1	1	0	4	3	4	2	2	1	0	1	0	0
36	R36	4	3	1	4	1	3	0	4	2	4	2	0	4	3	3	0	0
37	R37	4	0	0	4	2	3	0	4	4	4	2	2	4	1	1	0	0
38	R38	4	0	1	3	1	2	0	3	2	3	1	0	2	1	1	0	0
39	R39	3	1	2	3	2	2	1	3	3	3	1	1	3	1	2	1	0
40	R40	3	0	2	3	2	2	0	4	3	3	0	1	2	1	0	0	0
41	R41	3	1	2	2	2	1	0	3	3	3	1	0	2	1	2	0	0
42	R42	4	1	1	3	2	3	0	3	2	3	1	0	3	1	2	0	0
43	R43	4	0	1	3	2	3	0	3	2	3	0	1	3	1	2	0	0
44	R44	3	2	2	3	2	3	0	3	3	3	2	1	4	1	2	0	0
45	R45	4	1	2	3	2	3	0	3	3	3	2	0	4	1	2	0	0
46	R46	3	0	1	2	1	3	1	4	3	3	1	0	2	2	1	1	0
47	R47	4	2	1	4	2	3	0	3	3	3	2	1	4	2	2	0	0
48	R48	4	1	2	3	1	2	0	3	2	3	1	1	4	2	1	0	0
49	R49	3	2	1	3	1	2	1	4	3	3	1	0	3	2	1	1	1
50	R50	3	1	3	4	2	3	0	3	3	3	2	2	3	2	3	0	0

- Pasca permainan

No	Responde	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	R1	2	0	0	0	1	0	2	2	2	0	0	2	0	0	0	2	1
2	R2	3	0	0	1	3	0	3	3	1	0	2	2	0	1	0	3	2
3	R3	2	0	0	0	2	2	3	2	2	0	2	2	0	0	0	2	0
4	R4	3	0	0	2	2	0	2	2	2	0	3	3	0	0	0	2	2
5	R5	2	0	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0	2	1
6	R6	2	0	0	2	2	0	2	2	0	0	4	4	0	0	1	4	2
7	R7	2	0	0	0	4	1	4	4	2	1	4	4	1	0	1	4	2
8	R8	1	0	0	0	3	1	2	3	2	0	1	2	0	0	0	3	0
9	R9	3	0	0	0	2	0	3	3	0	0	3	2	0	0	0	2	3
10	R10	2	1	0	0	4	1	2	3	2	1	2	2	1	0	0	3	1
11	R11	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	4	4	0	0	0	4	0
12	R12	3	0	0	0	3	0	3	3	0	1	0	3	1	0	0	2	0
13	R13	3	1	1	2	3	1	3	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3
14	R14	2	0	0	0	0	0	3	4	2	0	2	2	0	0	0	2	3
15	R15	2	0	0	0	3	0	2	3	0	0	3	3	2	0	0	1	2
16	R16	2	1	0	2	2	2	1	1	2	1	3	2	2	3	3	3	3
17	R17	3	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2
18	R18	4	1	4	4	3	1	4	4	4	2	4	4	2	2	1	4	4
19	R19	1	2	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
20	R20	4	0	0	0	3	0	4	4	0	0	4	4	0	0	0	4	3
21	R21	4	0	0	0	4	0	4	4	0	0	4	4	0	0	0	4	2
22	R22	3	0	0	0	3	0	4	4	0	0	3	4	0	0	0	3	2
23	R23	4	0	1	0	3	0	3	4	0	0	0	3	0	0	0	3	1
24	R24	4	0	0	0	3	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	4	1
25	R25	3	1	1	0	3	1	2	2	1	0	1	3	1	0	1	3	3
26	R26	3	1	0	1	3	1	2	3	2	0	1	3	1	0	1	3	2
27	R27	4	2	2	2	2	0	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2
28	R28	3	4	3	4	3	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2
29	R29	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	1
30	R30	3	0	1	1	3	1	4	2	2	2	1	3	1	0	1	3	3
31	R31	3	0	1	1	3	1	2	3	3	0	2	3	2	1	1	3	2
32	R32	3	0	1	0	2	2	2	3	3	1	1	2	0	1	0	3	2
33	R33	2	0	2	0	3	1	2	2	1	1	1	3	1	0	0	3	3
34	R34	3	0	0	1	3	0	3	4	0	1	3	3	1	2	1	3	3
35	R35	2	0	0	0	3	0	3	4	2	0	2	4	0	0	0	3	4
36	R36	4	0	0	1	4	0	4	4	2	0	4	4	0	0	0	4	4
37	R37	3	1	2	0	3	2	2	3	1	1	1	3	2	0	0	3	3
38	R38	2	1	1	0	3	0	3	4	2	1	1	3	0	1	0	3	3
39	R39	2	0	1	1	3	1	2	3	2	0	1	3	1	0	1	3	2
40	R40	3	1	2	0	3	1	2	3	1	0	1	3	0	1	0	3	3
41	R41	3	0	2	0	3	1	2	3	2	0	1	3	0	3	1	3	3
42	R42	4	1	2	0	4	1	3	4	3	1	1	3	1	1	0	3	4
43	R43	3	1	2	0	4	1	3	3	2	1	0	3	1	0	0	4	3
44	R44	4	0	2	0	3	1	3	4	2	1	1	3	1	0	0	4	2
45	R45	2	1	1	0	3	2	2	3	3	1	1	3	0	1	0	2	2
46	R46	3	1	2	1	3	1	4	3	2	0	1	3	0	1	0	4	4
47	R47	3	1	2	0	3	1	2	3	2	1	2	3	1	1	2	3	2
48	R48	2	1	1	0	3	1	2	3	2	2	1	3	3	0	1	4	2
49	R49	4	1	2	0	3	1	3	4	2	1	1	2	0	0	0	3	3
50	R50	3	1	2	0	3	1	3	4	2	0	1	4	0	1	0	3	2

Lampiran 19. Dokumentasi Observasi



Lampiran 20. Dokumentasi Uji Ahli dan Pengguna





