

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Angket Motivasi Siswa (Pra Penelitian)

ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengerjaan:

1. Pertanyaan-pertanyaan berikut berkaitan dengan proses pembelajaran fisika di kelas.
2. Angket ini tidak memiliki hubungan dengan nilai raport atau hal lain yang merugikan anda.
3. Bacalah pertanyaan dengan cermat, kemudian berilah tanda check (✓) pada kolom yang menurut anda paling sesuai.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RR = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Pendapat				
		SS	S	RR	TS	STS
1.	Saya merasa materi pelajaran Informatika sering membosankan					
2.	Ketika mendapatkan nilai jelek saya mudah menyerah dan malas belajar lebih giat lagi					
3.	Saya akan mempertahankan dan belajar lebih giat saat mendapatkan nilai bagus					
4.	Saya akan mempelajari materi yang diberikan berulang kali atau mencari sumber lain di internet jika belum paham saat dijelaskan					
5.	Saya malas mencari informasi pada buku maupun internet yang berhubungan dengan pelajaran informatika					
6.	Saya tidak malu bertanya kepada guru jika tidak paham saat belajar informatika selama pembelajaran di kelas					

No	Pernyataan	Pendapat				
		SS	S	RR	TS	STS
7.	Saya tertarik untuk menyelesaikan soal informatika yang diberikan guru					
8.	Saya belajar informatika dengan sungguh-sungguh agar mudah menggapai cita-cita di masa depan					
9.	Saya belajar informatika dengan giat di luar jam belajar dan di saat tidak ada ujian					
10.	Saya tidak bisa belajar informatika dengan baik meskipun fasilitas belajar mendukung dan suasana nyaman					
11.	Saya memiliki tujuan yang jelas mengapa saya perlu memahami pelajaran Informatika					
12.	Saya rajin mengerjakan soal latihan informatika selain yang ditugaskan sehingga guru akan memberikan pujian					
13.	Kekurangan saya adalah pendorong bagi saya untuk lebih giat belajar agar tidak diremehkan orang					
14.	Saya aktif berdiskusi di ruang kelas saat belajar informatika					
15.	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap konsep-konsep baru di Informatika.					

Pertanyaan Terbuka

1. Apa yang membuat kamu termotivasi untuk belajar suatu mata pelajaran?
2. Apakah kamu pernah mengikuti pembelajaran yang berbentuk permainan atau tantangan (misalnya *escape room*, kuis interaktif, dll)? Bagaimana pengalamannya?

Responden,

Lampiran 2 Jawaban Siswa pada Instrumen Angket Motivasi
 (Pra Penelitian Tanggal 17 April 2025)

ANGKET MOTIVASI BELAJAR						
No	Pernyataan	Pendapat				
		SS	S	R	TS	STS
1.	Saya merasa materi pelajaran Informatika sering membosankan			✓		
2.	Ketika mendapatkan nilai jelek saya mudah menyerah dan malas belajar lebih giat lagi		✓			
3.	Saya akan mempertahankan dan belajar lebih giat saat mendapatkan nilai bagus			✓		
4.	Saya akan mempelajari materi yang diberikan berulang kali atau mencari sumber lain di internet jika belum paham saat dijelaskan				✓	
5.	Saya malas mencari informasi pada buku maupun internet yang berhubungan dengan pelajaran informatika			✓		
6.	Saya tidak malu bertanya kepada guru jika tidak paham saat belajar informatika selama pembelajaran di kelas			✓		
7.	Saya tertarik untuk menyelesaikan soal informatika yang diberikan guru				✓	
8.	Saya belajar informatika dengan sungguh-sungguh agar mudah menggapai cita-cita di masa depan				✓	
9.	Saya belajar informatika dengan giat di luar jam belajar dan di saat tidak ada ujian				✓	

No	Pernyataan	Pendapat				
		SS	S	R	TS	STS
10.	Saya tidak bisa belajar informatika dengan baik meskipun fasilitas belajar mendukung dan suasana nyaman		✓			
11.	Saya memiliki tujuan yang jelas mengapa saya perlu memahami pelajaran Informatika			✓		
12.	Saya rajin mengerjakan soal latihan informatika selain yang ditugaskan sehingga guru akan memberikan pujian				✓	
13.	Kekurangan saya adalah pendorong bagi saya untuk lebih giat belajar agar tidak diremehkan orang			✓		
14.	Saya aktif berdiskusi di ruang kelas saat belajar informatika			✓		
15.	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap konsep-konsep baru di Informatika.				✓	

Pertanyaan Terbuka

1. Apa yang membuat kamu termotivasi untuk belajar suatu mata pelajaran?
Materi dan cara pembelajaran yang menarik
2. Apakah kamu pernah mengikuti pembelajaran yang berbentuk permainan atau tantangan (misalnya escape room, kuis interaktif, dll)? Bagaimana pengalamannya?
Pernah, pembelajaran menjadi lebih seru

Responden,

Jocelyne Pangestu

ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Nama : Dewa Gede Varillo Prameswara Putra

Kelas : X . 2

Petunjuk Pengerjaan:

1. Pertanyaan-pertanyaan berikut berkaitan dengan proses pembelajaran fisika di kelas.
2. Angket ini tidak memiliki hubungan dengan nilai raport atau hal lain yang merugikan anda.
3. Bacalah pertanyaan dengan cermat, kemudian berilah tanda check (**✓**) pada kolom yang menurut anda paling sesuai.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RR = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Pendapat				
		SS	S	R	TS	STS
1.	Saya merasa materi pelajaran Informatika sering membosankan			✓		
2.	Ketika mendapatkan nilai jelek saya mudah menyerah dan malas belajar lebih giat lagi			✓		
3.	Saya akan mempertahankan dan belajar lebih giat saat mendapatkan nilai bagus			✓		
4.	Saya akan mempelajari materi yang diberikan berulang kali atau mencari sumber lain di internet jika belum paham saat dijelaskan			✓		
5.	Saya malas mencari informasi pada buku maupun internet yang berhubungan dengan pelajaran informatika			✓		
6.	Saya tidak malu bertanya kepada guru jika tidak paham saat belajar informatika selama pembelajaran di kelas			✓		
7.	Saya tertarik untuk menyelesaikan soal informatika yang diberikan guru			✓		
8.	Saya belajar informatika dengan sungguh-sungguh agar mudah menggapai cita-cita di masa depan			✓		
9.	Saya belajar informatika dengan giat di luar jam belajar dan di saat tidak ada ujian			✓		

No	Pernyataan	Pendapat				
		SS	S	R	TS	STS
10.	Saya tidak bisa belajar informatika dengan baik meskipun fasilitas belajar mendukung dan suasana nyaman			✓		
11.	Saya memiliki tujuan yang jelas mengapa saya perlu memahami pelajaran Informatika			✓		
12.	Saya rajin mengerjakan soal latihan informatika selain yang ditugaskan sehingga guru akan memberikan pujian			✓		
13.	Kekurangan saya adalah pendorong bagi saya untuk lebih giat belajar agar tidak diremehkan orang			✓		
14.	Saya aktif berdiskusi di ruang kelas saat belajar informatika			✓		
15.	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap konsep-konsep baru di Informatika.			✓		

Pertanyaan Terbuka

1. Apa yang membuat kamu termotivasi untuk belajar suatu mata pelajaran?

Menyenangkan materinya seru. Kadang saya ngerasa kayak cuma disuruh ngikutin, bukan diajak berpikir.

2. Apakah kamu pernah mengikuti pembelajaran yang berbentuk permainan atau tantangan (misalnya escape room, kuis interaktif, dll)? Bagaimana pengalamannya?

Pernah, rasanya asik dan deg-degan sekaligus.

Responden,



Dewa Gede Varilla Pramestara Putra

ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Nama : Ni Kadok Fena Kartibor
 Kelas : X. 2

Petunjuk Pengerjaan:

1. Pertanyaan-pertanyaan berikut berkaitan dengan proses pembelajaran fisika di kelas.
2. Angket ini tidak memiliki hubungan dengan nilai raport atau hal lain yang merugikan anda.
3. Bacalah pertanyaan dengan cermat, kemudian berilah tanda check (✓) pada kolom yang menurut anda paling sesuai.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RR = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Pendapat				
		SS	S	R	TS	STS
1.	Saya merasa materi pelajaran Informatika sering membosankan				✓	
2.	Ketika mendapatkan nilai jelek saya mudah menyerah dan malas belajar lebih giat lagi				✓	
3.	Saya akan mempertahankan dan belajar lebih giat saat mendapatkan nilai bagus		✓			
4.	Saya akan mempelajari materi yang diberikan berulang kali atau mencari sumber lain di internet jika belum paham saat dijelaskan			✓		
5.	Saya malas mencari informasi pada buku maupun internet yang berhubungan dengan pelajaran informatika			✓		
6.	Saya tidak malu bertanya kepada guru jika tidak paham saat belajar informatika selama pembelajaran di kelas			✓		
7.	Saya tertarik untuk menyelesaikan soal informatika yang diberikan guru			✓		
8.	Saya belajar informatika dengan sungguh-sungguh agar mudah menggapai cita-cita di masa depan			✓		
9.	Saya belajar informatika dengan giat di luar jam belajar dan di saat tidak ada ujian				✓	

No	Pernyataan	Pendapat				
		SS	S	R	TS	STS
10.	Saya tidak bisa belajar informatika dengan baik meskipun fasilitas belajar mendukung dan suasana nyaman				✓	
11.	Saya memiliki tujuan yang jelas mengapa saya perlu memahami pelajaran Informatika			✓		
12.	Saya rajin mengerjakan soal latihan informatika selain yang ditugaskan sehingga guru akan memberikan pujiann		✓			
13.	Kekurangan saya adalah pendorong bagi saya untuk lebih giat belajar agar tidak diremehkan orang			✓		
14.	Saya aktif berdiskusi di ruang kelas saat belajar informatika	✓				
15.	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap konsep-konsep baru di Informatika			✓		

Pertanyaan Terbuka

1. Apa yang membuat kamu termotivasi untuk belajar suatu mata pelajaran?

Belajar Informatika kadang tetapi serius. Padahal bisa dibuat lebih fun dengan game atau simulasi

2. Apakah kamu pernah mengikuti pembelajaran yang berbentuk permainan atau tantangan (misalnya escape room, kuis interaktif, dll)? Bagaimana pengalamannya?

Pernah

Responden,

Respon... L

Lampiran 3 Rekapan Keseluruhan Jawaban Siswa pada Instrumen Angket Motivasi (Pra Penelitian)

REKAP JAWABAN SISWA ANGKET MOTIVASI PRA PENELITIAN

NO	NAMA	NOMOR PERTANYAAN ANGKET MOTIVASI PRA PENELITIAN															Percentase Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Ni Kadek Meyra Andjani Mekarsari	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41.33
		S	S	RR	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	TS	TS	TS	TS	TS	
2	Ni Wayan Emaprila Sunari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	22.67
		SS	SS	STS	STS	SS	STS	STS	STS	S	STS	STS	TS	STS	STS	STS	
3	Anak Agung Istri Indira Prameshwari	1	1	2	1	3	2	2	1	2	4	1	1	1	1	1	32.00
		SS	SS	TS	STS	RR	TS	TS	STS	TS	TS	STS	STS	STS	STS	STS	
4	I Putu Pendy Arya Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	24.00
		SS	SS	STS	STS	SS	STS	STS	STS	STS	TS	STS	STS	STS	STS	STS	
5	Anak Agung Ngurah Narendra Brahmanta	1	1	2	1	3	1	1	1	1	4	3	1	2	2	1	33.33
		SS	SS	TS	STS	RR	STS	STS	STS	STS	TS	RR	STS	TS	TS	STS	
6	I Gusti Ayu Anindya Chandani	2	1	1	2	3	2	1	2	2	3	1	2	3	2	1	37.33
		S	SS	STS	TS	RR	TS	STS	TS	TS	RR	STS	TS	RR	TS	STS	
7	Komang Radya Anantawijaya	1	2	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	36.00
		SS	S	TS	TS	RR	STS	TS	STS	TS	S	STS	TS	RR	STS	TS	
8	I Kadek Raditya Javas Nararya	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	25.33
		SS	S	STS	SS	SS	STS	STS	STS	STS	RR	STS	STS	TS	STS	STS	
9	I Kadek Agus Andhika Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	24.00
		SS	SS	STS	SS	SS	STS	STS	STS	STS	TS	STS	STS	STS	STS	STS	
10	Putu Kheila Devimarastrī Pramana	2	2	4	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	46.67
		S	S	S	S	S	RR	RR	TS	TS	S	TS	TS	RR	TS	TS	
11	A. A. Ngurah Bagus Raditya	4	2	2	2	1	1	2	2	2	4	2	2	2	1	2	41.33
		TS	S	TS	S	SS	STS	TS	STS	TS							
12	Kadek Candra Kirana	4	2	2	2	1	1	2	2	2	4	2	1	3	1	2	41.33
		TS	S	TS	S	SS	STS	TS	TS	TS	TS	TS	STS	RR	STS	TS	
13	Ni Putu Amanda Saskirana	2	2	2	2	2	1	2	2	2	4	2	2	3	1	1	40.00
		S	S	TS	S	S	STS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	RR	STS	STS	
14	Kadek Cintya Attila Weda	5	4	5	5	4	3	4	5	4	5	3	5	4	3	4	84.00
		STS	TS	SS	SS	TS	RR	S	SS	S	STS	RR	SS	S	RR	S	
15	I Gusti Agung Ayu Prama Wandhira	1	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	49.33
		SS	S	TS	TS	RR	RR	TS	RR	RR	RR	TS	RR	RR	RR	TS	
16	Putu Kirania Anindita Wiguna	4	1	5	4	5	4	5	5	5	2	4	5	5	4	5	84.00
		TS	SS	SS	S	STS	S	SS	SS	SS	S	S	SS	SS	S	SS	
17	Ni Kadek Rena Kartika	4	4	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	66.67
		TS	TS	S	RR	RR	RR	RR	RR	TS	TS	RR	S	RR	S	RR	

NO	NAMA	NOMOR PERTANYAAN ANGKET MOTIVASI PRA PENELITIAN															Percentase Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
18	I Wayan Bagus Manik Astagina	4	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	36.00
		TS	S	STS	STS	S	STS	TS	TS	TS	S	TS	STS	TS	STS	TS	
19	Ni Kadek Naia Swari Wiguna	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	97.33
		STS	STS	SS	SS	STS	SS	SS	SS	SS	STS	SS	S	SS	SS	S	
20	LUTFI FAITH RAFI	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	1	5	4	89.33
		STS	TS	SS	SS	STS	SS	SS	S	SS	STS	SS	S	STS	SS	S	
21	Ni Putu Nadia Anistadewi	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	49.33
		RR	S	RR	TS	S	TS	RR	TS	RR	S	RR	TS	RR	TS	RR	
22	Putu Charles Chinta Cahyashivani	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	96.00
		STS	STS	SS	SS	TS	SS	SS	SS	S	STS	SS	S	SS	SS	SS	
23	Ni Kadek Sintya Purnama Dewi	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	94.67
		STS	STS	SS	SS	TS	SS	SS	SS	S	STS	SS	S	SS	SS	S	
24	Dewa Gede Indrya Dharma Vikarayasa	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4	5	88.00
		TS	STS	SS	S	STS	SS	S	S	S	STS	SS	RR	S	S	SS	
25	Anak Agung Istri Dwi Kanaya Sarasvati	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	90.67
		STS	TS	SS	S	STS	S	SS	S	SS	TS	S	SS	S	SS	SS	
26	ROHADATUL AISY DZAHABIYAH	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	76.00
		RR	TS	SS	S	TS	S	S	S	RR	TS	S	RR	S	RR	S	
27	Gusti Ayu Lastri Jyotichandra	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	3	3	3	48.00
		RR	S	RR	S	S	TS	TS	RR	TS	RR	TS	STS	RR	RR	RR	
28	Ni Komang Ayu Sintya Dewi	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	49.33
		RR	S	TS	RR	S	TS	TS	RR	RR	RR	RR	TS	RR	TS	TS	
29	Ida Ayu Deandra Artha Mahatmakani Arimasputri	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	3	2	1	38.67
		S	S	TS	S	RR	TS	STS	TS	TS	S	TS	STS	RR	TS	STS	
30	Kadek Anindya Mahalaksmi	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	5	4	5	4	4	89.33
		STS	STS	SS	SS	RR	SS	SS	SS	S	RR	SS	S	SS	S	S	
31	JOCELYNE PANGESTU	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	49.33
		RR	S	RR	TS	RR	RR	TS	TS	TS	S	RR	TS	RR	RR	TS	
32	DEWA GEDE VARILLO PRAMESWARA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60.00
		RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	RR	
33	Danacitta Naura Wirasana	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	1	2	46.67
		RR	RR	TS	RR	S	RR	RR	TS	TS	S	TS	RR	TS	STS	TS	

Interval % Skor	Kriteria
75% < skor ≤ 100%	Sangat Baik
50% < skor ≤ 75%	Baik
25% < skor ≤ 50%	Kurang Baik
skor ≤ 25%	Tidak Baik

Jumlah siswa dengan kriteria kurang dan tidak baik:21
Jumlah siswa dengan kriteria baik dan sangat baik:12

Catatan: Pernyataan 1,2,5 dan 10 adalah pernyataan negatif

Lampiran 4 Wawancara kepada Guru Informatika X (Pra Penelitian)

- a) Hasil Traskrip Wawancara (Pra Penelitian)

Lampiran Transkrip Hasil Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Informatika

Tanggal Wawancara: 17 April 2025

Nama Narasumber: Ni Luh Putu Ary Jhuniati, S.Kom

Jabatan: Guru Informatika Kelas X

Metode Wawancara: Tatap Muka Langsung

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana Ibu menilai keterlibatan siswa dalam pembelajaran Informatika sejauh ini?	Secara umum, keterlibatan siswa masih kurang. Banyak dari mereka cenderung pasif di kelas, hanya mendengarkan tanpa banyak bertanya atau berdiskusi.
Apa yang menurut ibu menjadi penyebab rendahnya partisipasi siswa tersebut?	Salah satu faktornya adalah kurangnya variasi dalam bahan ajar. Mereka sering merasa bosan karena materinya hanya disampaikan lewat slide atau buku teks. Selain itu, banyak yang terdistraksi karena gadget mereka, entah main <i>game</i> atau buka media sosial.
Apakah ada kendala lain yang Ibu hadapi selama proses pembelajaran?	Ya, salah satunya adalah keterlambatan dalam pengumpulan tugas. Banyak siswa yang mengumpulkan tugas tidak tepat waktu. Mungkin karena kurangnya motivasi atau manajemen waktu yang buruk.
Bagaimana ketersediaan bahan ajar atau media pembelajaran yang mendukung proses belajar Informatika?	Saat ini cukup terbatas. Kami belum banyak menggunakan media interaktif. Sebagian besar hanya menggunakan modul cetak, presentasi dan video youtube. Padahal, kalau ada media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif seperti <i>game</i> dan video interaktif, saya rasa itu bisa membantu meningkatkan motivasi mereka.
Menurut Ibu, seperti apa media pembelajaran yang diharapkan untuk membantu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa?	Saya berharap ke depannya tersedia media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebiasaan digital siswa saat ini. Kalau bisa berbentuk seperti <i>game</i> edukatif atau kuis interaktif, sehingga siswa merasa tertantang dan tidak bosan belajar. Media seperti itu juga bisa membantu siswa lebih fokus dan termotivasi.

b) Rekap Hasil Wawancara (Pra Penelitian)

Rekap Hasil Wawancara dan Tanda Tangan Narasumber

Tanggal Wawancara: 17 April 2025

Nama Narasumber: Ni Luh Putu Ary Jhuniati, S.Kom

Jabatan: Guru Informatika Kelas X

Metode Wawancara: Tatap Muka Langsung

Ringkasan Hasil Wawancara:

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran Informatika, diperoleh beberapa temuan sebagai berikut:

1. Masih rendahnya partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.
2. Banyak siswa mengalami gangguan fokus akibat penggunaan gadget secara berlebihan.
3. Terjadi keterlambatan dalam pengumpulan tugas oleh sebagian besar siswa.
4. Keterbatasan bahan ajar interaktif yang digunakan dalam proses pembelajaran.
5. Guru menyatakan harapannya agar ke depan tersedia media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

Demikian rekap hasil wawancara ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagai bagian dari dokumentasi penelitian.

Denpasar, 17 April 2025

Mengetahui,

Narasumber

Ni Luh Putu Ary Jhuniati, S.Kom
NIP. 198406222010012046

Lampiran 5 Hasil Observasi (Pra Penelitian) di SMAN 1 Denpasar

1. Lembar Hasil Observasi

**LEMBAR OBSERVASI SARANA PRASARANA PENDUKUNG
PEMBELAJARAN DIGITAL DI SMAN 1 DENPASAR**

Lokasi : SMAN 1 Denpasar

Tanggal : 17 April 2025

Observer: Ni Wayan Sri Puryanti

Tujuan : Mengidentifikasi kesiapan sarpras untuk implementasi pembelajaran digital

No	Aspek Observasi	Indikator	Hasil Observasi	Keterangan
A SARANA TEKNOLOGI				
1	Perangkat Komputer	Ketersediaan unit di lab komputer	<input checked="" type="checkbox"/> Memadai <input type="checkbox"/> Kurang <input type="checkbox"/> Tidak ada	Terdapat 6 lab komputer, masing-masing dengan sebagian besar unit aktif
2		Kondisi dan spesifikasi perangkat	<input checked="" type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Cukup <input type="checkbox"/> Kurang	Komputer klien minimal berspesifikasi Core i3, cukup untuk aktivitas digital
3	Perangkat Mobile	Kepemilikan smartphone siswa	<input checked="" type="checkbox"/> Semua <input type="checkbox"/> Sebagian <input type="checkbox"/> Sedikit	Seluruh siswa memiliki smartphone Android/iOS yang aktif digunakan untuk belajar
4	Perangkat Pendukung	LCD proyektor dan akses internet	<input checked="" type="checkbox"/> Lengkap <input type="checkbox"/> Sebagian <input type="checkbox"/> Tidak ada	Setiap ruang kelas dilengkapi proyektor dan akses point
B PRASARANA PENDUKUNG				
5	Konektivitas Internet	Ketersediaan dan kualitas WiFi	<input checked="" type="checkbox"/> Stabil <input type="checkbox"/> Cukup <input type="checkbox"/> Lemah	Stabil dengan rata-rata kecepatan 10-100 Mbps
6	Infrastruktur Fisik	Kondisi ruang dan fasilitas	<input checked="" type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Cukup <input type="checkbox"/> Kurang	
7	Server/Platform	LMS Moodle dan server sekolah	<input checked="" type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Terbatas <input type="checkbox"/> Tidak ada	
C PEMBELAJARAN DIGITAL				
8	Implementasi Teknologi	Penggunaan teknologi dalam pembelajaran	<input type="checkbox"/> Rutin <input checked="" type="checkbox"/> Kadang <input type="checkbox"/> Jarang	Frekuensi penggunaan teknologi belum konsisten
9	Kemampuan Siswa	Operasional perangkat	<input checked="" type="checkbox"/> Tinggi <input type="checkbox"/> Sedang <input type="checkbox"/> Rendah	Sebagian besar siswa sudah terbiasa mengoperasikan smartphone dan laptop/PC untuk kegiatan belajar
10	Dukungan Guru	Kemampuan guru menggunakan teknologi	<input type="checkbox"/> Tinggi <input checked="" type="checkbox"/> Cukup <input type="checkbox"/> Kurang	Masih membutuhkan bantuan teknis saat menghadapi kendala teknologi
D EVALUASI DIGITAL				

No	Aspek Observasi	Indikator	Hasil Observasi	Keterangan
11	Sistem Ujian Online	Pelaksanaan ujian berbasis digital	<input checked="" type="checkbox"/> Lancar <input type="checkbox"/> Cukup <input type="checkbox"/> Kendala	Server, jaringan dan perangkat siswa stabil
12	Kesiapan Sistem	Monitoring dan infrastruktur ujian	<input checked="" type="checkbox"/> Siap <input type="checkbox"/> Cukup <input type="checkbox"/> Kurang	

CATATAN OBSERVASI

Kelebihan yang Ditemukan:

1. Infrastruktur lengkap: 6 lab komputer, internet 100 Mbps, server/LMS aktif
2. Akses universal: 100% siswa punya smartphone, semua kelas ada proyektor
3. Sistem ujian digital lancar: evaluasi online sudah berjalan stabil

Kendala yang Ditemukan:

1. Penggunaan teknologi tidak konsisten: hanya kadang-kadang digunakan
2. Kompetensi guru perlu pengembangan: masih memerlukan dukungan teknis

Tingkat kesiapan sarpras untuk implementasi pembelajaran menggunakan media digital dalam pembelajaran: Tinggi Sedang Rendah

Alasan: Dukungan perangkat pendukung lengkap di setiap ruang kelas dan sistem ujian online yang sudah berjalan lancar menunjukkan kesiapan teknis yang optimal untuk implementasi pembelajaran digital

DOKUMENTASI

- Foto kegiatan pembelajaran
- Foto lab komputer
- Foto ujian online
- Foto server/infrastruktur IT

Observer

Ni Wayan Sri Puryanti
NIM. 2329071016

2. Dokumentasi Hasil Observasi

a) Observasi Kegiatan Pembelajaran di Kelas



- b) Kesiapan ruang kelas untuk pembelajaran berbasis digital dengan dukungan wifi di seluruh kelas, adanya lab komputer, dukungan server dengan LMS Moodle, selain itu siswa juga sudah memiliki *smartphone* yang memadai terlihat dari pelaksanaan ujian PSAT yang dilaksanakan secara *onlide* dengan *smartphone* masing-masing siswa



Ujian PSAT secara Online di Kelas



The screenshot shows the login interface for the OnLearn Moodle system. At the top, there's a header with the text "Masuk ke situs | ONLEARN" and a search bar. Below the header is a logo for "SMAN 1 DENPASAR" featuring a circular emblem with hands holding a book. The main form has fields for "Nama pengguna" and "Kata sandi", a "Masuk" button, and links for "Lupa kata sandi?" and "Akses sebagai tamu". At the bottom, there's a footer with the text "Beberapa kursus membolehkan akses pengguna tamu" and a "Pemberitahuan kuki" link.

Lampiran 6 Instrumen Wawancara Guru Informatikan (Tahap Awal Pengembangan/ Tahap Analisis)

Lembar Wawancara Pembelajaran Informatika X

Nama Guru :
Mapel yang Diampu :
Tanggal :

Tujuan:

Menggali informasi dari guru Informatika kelas X di SMA Negeri 1 Denpasar mengenai kebutuhan pembelajaran, permasalahan dalam proses pembelajaran, serta relevansi kurikulum dan materi untuk pengembangan media *game* edukasi.

Petunjuk:

Silakan tuliskan jawaban dari setiap pertanyaan berikut ini sesuai dengan keadaan dan pengalaman Bapak/Ibu yang sebenarnya dalam mengajar Informatika di kelas X SMA Negeri 1 Denpasar. Jawaban yang jujur dan detail akan sangat membantu pengembangan media pembelajaran yang tepat sasaran dan bermanfaat bagi siswa.

Daftar Pertanyaan Wawancara:

Apa saja kendala yang sering Anda hadapi dalam proses pembelajaran Informatika di kelas X?

Jawaban:

Bagaimana motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran Informatika?

Jawaban:

Apa strategi atau pendekatan pembelajaran yang biasanya Anda gunakan di kelas?

Jawaban:

Media pembelajaran apa saja yang selama ini Anda gunakan?

Jawaban:

Apakah Anda pernah menggunakan media berbasis *game* atau interaktif digital sebelumnya? Jika ya, bagaimana respons siswa?

Jawaban:


Bagaimana menurut Anda potensi penggunaan media pembelajaran dalam bentuk *game* edukasi seperti *escape room* digital untuk mata pelajaran Informatika?

Jawaban:

Apa saja materi dalam mata pelajaran Informatika kelas X semester 1 yang menurut Anda cocok untuk dikembangkan menjadi *game* edukasi?

Jawaban:

Bagaimana struktur Capaian Pembelajaran (CP) dan materi Informatika kelas X yang relevan untuk pengembangan media ini?

Jawaban:

Apakah ada karakteristik khusus dari siswa di kelas X yang perlu diperhatikan dalam pengembangan media pembelajaran?

Jawaban:

Menurut Anda, fitur apa saja yang penting ada dalam media pembelajaran berbasis *game* edukasi agar efektif?

Jawaban:

Denpasar,

(Responden)

Lampiran 7 Lembar Hasil Wawancara Guru Informatikan (Tahap Awal Pengembangan/ Tahap Analisis)

Lembar Wawancara Pembelajaran Informatika X

Nama Guru : Ni Luh Putu Ary Jhuniati, S.Kom

NIP : 198406222010012046

Mapel yang Diampu : Informatika (Kelas X)

Tanggal : 16 Juni 2025

Tujuan:

Menggali informasi dari guru Informatika kelas X di SMA Negeri 1 Denpasar mengenai kebutuhan pembelajaran, permasalahan dalam proses pembelajaran, serta relevansi kurikulum dan materi untuk pengembangan media *game* edukasi.

Petunjuk:

Silakan isikan jawaban dari setiap pertanyaan berikut ini sesuai dengan keadaan dan pengalaman Bapak/Ibu yang sebenarnya dalam mengajar Informatika di kelas X SMA Negeri 1 Denpasar. Jawaban yang jujur dan detail akan sangat membantu pengembangan media pembelajaran yang tepat sasaran dan bermanfaat bagi siswa.

Daftar Pertanyaan Wawancara:

1. Apa saja kendala yang sering Anda hadapi dalam proses pembelajaran Informatika di kelas X?

Jawaban:

Minat siswa terhadap mata pelajaran Informatika memang kadang masih rendah. Saya sering menemukan beberapa siswa yang merasa bahwa Informatika adalah mata pelajaran yang sulit, terutama karena banyak istilah teknis dan konsep yang belum familiar bagi mereka. Selain itu, ada juga siswa yang menganggap materi Informatika kurang relevan dengan kebutuhan sehari-hari atau cita-cita mereka di masa depan. Kondisi ini tentu berdampak pada rendahnya partisipasi siswa di kelas. Mereka cenderung pasif, kurang berani bertanya, dan kurang antusias saat mengikuti pembelajaran, baik secara teori maupun praktik. Akibatnya, hasil belajar mereka pun tidak

2. Bagaimana motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran Informatika?

Jawaban:

Motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran Informatika di kelas X sebenarnya masih cukup beragam. Seperti yang saya sebutkan sebelumnya, ada sebagian siswa yang merasa mata pelajaran ini sulit dan kurang relevan dengan kebutuhan mereka, sehingga hal ini memengaruhi motivasi mereka untuk belajar. Akibatnya, beberapa siswa menunjukkan motivasi yang masih rendah. Mereka cenderung kurang aktif dalam mengikuti pelajaran, kurang bersemangat saat mengerjakan tugas, dan terkadang mudah merasa bosan atau frustrasi ketika menghadapi materi yang dianggap rumit. Kondisi ini tentu menjadi tantangan tersendiri dalam proses pembelajaran, karena motivasi yang rendah bisa berdampak pada hasil belajar yang kurang optimal.

3. Apa strategi atau pendekatan pembelajaran yang biasanya Anda gunakan di kelas?

Jawaban:

Sebagai guru, saya berusaha untuk mengatasi masalah ini dengan memberikan penjelasan yang lebih sederhana, mengaitkan materi dengan contoh nyata yang dekat dengan kehidupan mereka. Saya juga mencoba memberikan dorongan dan apresiasi agar siswa merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk terus belajar. Namun, memang dibutuhkan waktu dan pendekatan yang konsisten agar motivasi belajar siswa dapat meningkat

4. Media pembelajaran apa saja yang selama ini Anda gunakan?

Jawaban:

Sebagai guru, dalam proses pembelajaran Informatika di kelas saya biasanya memanfaatkan beberapa media pembelajaran yang sederhana untuk menunjang buku paket Informatika dan buku LKS yang sebagai sumber utama materi diantaranya adalah presentasi PowerPoint, dan video pembelajaran dari YouTube. Saya menggunakan PowerPoint untuk menyajikan materi secara ringkas dan visual agar siswa lebih mudah memahami poin-poin penting. Sedangkan video dari YouTube saya manfaatkan sebagai media pembelajaran yang menarik karena video membantu siswa melihat contoh nyata dan memperjelas konsep yang sulit dengan cara yang lebih visual dan mudah dipahami.

5. Apakah Anda pernah menggunakan media berbasis *game* atau interaktif digital sebelumnya? Jika ya, bagaimana respons siswa?

Jawaban:

Saya jarang menggunakan *game* dalam pembelajaran Informatika, namun saya pernah memakai teka-teki silang (TTS) digital. Media ini cukup efektif untuk membuat belajar lebih menarik dan membantu siswa mengingat konsep penting. Respons siswa juga positif karena mereka merasa lebih tertantang dan termotivasi.

6. Bagaimana menurut Anda potensi penggunaan media pembelajaran dalam bentuk *game* edukasi seperti *escape room* digital untuk mata pelajaran Informatika?

Jawaban:

Sebagai guru Informatika, menurut saya *game* escape room digital ini konsepnya menarik sekali. Materi kita kan banyak yang abstrak seperti berpikir komputasional, algoritma, dan jaringan, nah kalau dikemas jadi puzzle *game* begini, siswa bisa langsung praktik logika pemrograman sambil seru-seruan tanpa terasa sedang belajar. Siswa zaman sekarang sudah akrab sekali dengan *game*, jadi kalau pembelajaran dikemas seperti ini pasti engagement-nya naik daripada hanya mengajar teori saja.

7. Apa saja materi dalam mata pelajaran Informatika kelas X semester 1 yang menurut Anda cocok untuk dikembangkan menjadi *game* edukasi?

Jawaban:

Sebagai guru Informatika, saya merasa dua materi yang paling cocok untuk dijadikan *game* edukasi adalah Berpikir Komputasional dan Jaringan Komputer. Untuk Berpikir Komputasional, misalnya materi sorting, siswa bisa bermain *game* menyusun data dari kecil ke besar atau sebaliknya dengan berbagai metode seperti bubble sort atau selection sort, ini akan membuat mereka paham konsep algoritma pengurutan tanpa harus menghafal teori. Sementara untuk Jaringan Komputer seperti materi perangkat jaringan dan topologi sangat cocok dijadikan simulasi *game* dimana siswa berperan sebagai teknisi yang harus memasang router, switch, hub di tempat yang tepat, atau memilih topologi yang sesuai untuk kebutuhan tertentu seperti kantor atau sekolah.

8. Bagaimana struktur Capaian Pembelajaran (CP) dan Materi Informatika kelas X yang relevan untuk pengembangan media ini?

Jawaban:

Sebagai guru Informatika, struktur CP dan materi kelas X semester 1 yang relevan untuk pengembangan *game* edukasi mencakup dua elemen utama. Berpikir Komputasional dengan CP penerapan strategi algoritmik standar memiliki materi Fondasi Computational Thinking, Algoritma Pencarian, Algoritma Pengurutan, Struktur Data Stack dan Queue yang sangat cocok untuk *game* karena sifatnya prosedural dan butuh logika step-by-step - siswa bisa belajar melalui puzzle sorting atau simulasi stack/queue interaktif. Jaringan Komputer dan Internet dengan CP penerapan konektivitas jaringan memuat materi jaringan komputer, jaringan lokal, internet, dan jenis konektivitas yang dapat divisualisasikan dalam *game* simulasi membangun jaringan atau troubleshooting koneksi. Kedua CP ini relevan untuk media *game* karena menuntut pemahaman konseptual dan aplikasi praktis yang dapat diwujudkan melalui simulasi interaktif, membuat pembelajaran lebih

9. Apakah ada karakteristik khusus dari siswa di kelas X yang perlu diperhatikan dalam pengembangan media pembelajaran?

Jawaban:

Karakteristik khusus siswa kelas X yang perlu diperhatikan dalam pengembangan media pembelajaran adalah mereka sudah terbiasa dengan teknologi digital akan tetapi fokus mereka pendek saat belajar, sehingga materi baik dalam bentuk teks ataupun video jangan terlalu panjang. Siswa juga lebih senang dengan tantangan dalam bentuk *game* dan reward, oleh karena itu media *game* edukasi sangat cocok karena dapat memberikan challenge bertingkat dengan sistem poin sebagai motivasi.

10. Menurut Anda, fitur apa saja yang penting ada dalam media pembelajaran berbasis *game* edukasi agar efektif?

Jawaban:

Sebagai guru Informatika, fitur penting dalam *game* edukasi yang efektif adalah unsur interaktif dan tantangannya seperti drag-and-drop, simulasi langsung, *puzzle* interaktif, atau kuis. Feedback real-time berupa poin atau skor agar siswa langsung mengetahui hasil tindakan mereka dan tetap termotivasi untuk melanjutkan pembelajaran.

Denpasar, 16 Juni 2025

Responden



Ni Luh Putu Ary Jhuniati, S.Kom

NIP.198406222010012046



Lampiran 8 Surat Pengantar Judges



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon. 081999446444 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Nomor : 3908/UN48.14/PK.01.03/2025
Lamp : 1 (Satu) gabung
Perihal : Pengantar Judges

Kepada Yth:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. | Ahli Media dan Desain |
| 2. Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. | Ahli Instrumen Motivasi |
| 3. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. | Ahli Media dan Desain |
| 4. Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd. | Ahli Isi dan Instrumen Motivasi |
| 5. Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd. | Ahli Isi |

di-Tempat

Dengan hormat, berkenaan dengan persiapan penyusunan Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrument (sebagai judges) penelitian mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : Ni Wayan Sri Puryanti
Nim/Semester : 2329071016/5
Program Studi : S2 Teknologi Pendidikan
Judul Tesis : Pengembangan Media Game Edukasi *Escape Room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih.

Singaraja, 06 Agustus 2025
Koordinator Program Studi
Teknologi Pendidikan



Ni Nyoman Parwati
NIP. 196512291990032002



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 tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BapE
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan QR code yang telah tersedia

Lampiran 9 Kisi-Kisi Instrumen Uji Ahli

**Kisi-Kisi Instrumen Review Produk
Untuk Ahli Desain Instruksional**

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Nomor Butir
1	Tujuan Pembelajaran	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami	1
		b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Materi atau konten yang disajikan dalam media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	2
		c. Keselarasan tujuan, materi, dan evaluasi	Terdapat keselarasan antara tujuan, materi, dan bentuk evaluasi (soal/ tantangan) yang disajikan dalam media.	3
2	Pengorganisasian Materi	a. Urutan materi disusun secara sistematis	Materi dan tantangan dalam media disajikan dengan alur yang logis dan terstruktur	4
		b. Keterkaitan antar materi jelas	Transisi antar tahapan dalam media disajikan secara jelas dan logis sehingga membentuk alur pembelajaran yang koheren.	5
		c. Adanya dukungan belajar bertahap (<i>scaffolding</i>)	Media menyediakan dukungan belajar bertahap (<i>scaffolding</i>) untuk memandu pengguna dalam menyelesaikan setiap tantangan.	6
3	Strategi dan Proses Pembelajaran	a. Kejelasan materi yang disajikan	Materi disajikan dengan bahasa dan visual yang jelas sehingga mudah dipahami siswa	7
		b. Penyampaian materi secara sistematis	Materi disampaikan dengan urutan dan struktur yang teratur serta sistematis	8

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Nomor Butir
4		c. Penyampaian materi menarik	Strategi penyampaian materi mampu menarik perhatian siswa.	9
		d. Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi	Penyajian materi disusun secara inovatif untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa	10
		e. Alur dan langkah-langkah media jelas	Alur atau tahapan pembelajaran yang harus dilalui siswa di dalam media jelas dan mudah diikuti	11
		f. Memberikan kesempatan berlatih mandiri	Media menyediakan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berlatih secara mandiri	12
		g. Pemanfaatan prinsip multimedia	Media mengoptimalkan penggunaan unsur multimedia (teks, gambar, audio, dan interaksi) untuk mendukung berbagai gaya belajar siswa	13
		a. Menyediakan soal evaluasi	Media menyediakan soal evaluasi yang berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa	14
		b. Kejelasan petunjuk hasil evaluasi	Sistem evaluasi dalam media menyajikan informasi terkait petunjuk dan capaian hasil evaluasi secara jelas dan mudah dipahami	15
	Evaluasi	c. Relevansi alat evaluasi	Pemilihan tipe dan bentuk soal dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran	16

**Kisi-Kisi Instrumen Review Produk
Untuk Ahli Media**

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan/ Pertanyaan	Nomor Butir
1	Bahasa	a. Kejelasan bahasa dan tidak ambigu	Bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.	1
		b. Penggunaan kata yang komunikatif	Informasi tersampaikan secara efektif dan komunikatif.	2
		c. Sesuai ejaan dan gaya bahasa disajikan secara tepat sesuai dengan konteksnya	Penggunaan ejaan dan gaya bahasa disajikan secara tepat sesuai dengan konteksnya	3
2	Teks	a. Kejelasan teks (keterbacaan)	Teks disajikan dengan jelas, kontras warna memadai, dan nyaman dibaca	4
		b. Sajian teks	Penempatan teks proporsional dan tidak mengganggu elemen lain	5
		c. Ukuran dan jenis huruf	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan sesuai dengan karakteristik media dan mudah dibaca	6
3	Visual	a. Tata letak elemen	Komposisi tata letak (layout) elemen-elemen visual seperti gambar, teks, dan tombol sudah sesuai dan menarik secara visual	7
		b. Kualitas gambar, video, dan animasi	Gambar yang ditampilkan memiliki resolusi yang baik	8
			Video yang disajikan memiliki kualitas gambar dan audio yang jelas	9
			Gerakan animasi yang digunakan berjalan mulus dan menarik secara visual.	10
		c. Kesesuaian kombinasi warna	Kombinasi warna yang digunakan pada latar belakang, teks, dan objek lainnya sesuai	11
4	Audio	d. Kemenarikan dan dukungan terhadap materi	Tampilan visual media secara keseluruhan menarik dan konsisten	12
		a. Kejelasan	Kualitas suara (musik latar	13

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan/ Pertanyaan	Nomor Butir
		audio	atau narasi) terdengar jelas, jernih, dan tidak ada gangguan (noise)	
		b. Kesesuaian penggunaan audio dan narasi	Penggunaan musik latar dan efek suara sesuai dengan konten materi dan mampu membangun suasana belajar yang menyenangkan	14
5	Teknis	a. Kemudahan navigasi	Tombol-tombol navigasi berfungsi dengan baik dan mudah diakses	15
		b. Kestabilan media	Media berjalan dengan stabil dan tidak mengalami eRor atau macet (hang) saat dioperasika	16
		c. Petunjuk penggunaan	Petunjuk penggunaan media yang disediakan sudah jelas dan mudah dipahami	17
6	Interaktivitas	a. Aksi–reaksi	Media memberi respons yang sesuai terhadap tindakan pengguna	18
		b. Umpaman balik	Feedback (visual/audio/teks) jelas dan berfungsi dengan baik	19
		c. Variasi interaksi	Media menyediakan beragam jenis interaksi (klik, drag-drop, input, dll) yang berfungsi optimal	20
7	Motivasi	a. Elemen reward visual	Media memberikan <i>reward</i> visual yang menarik saat pengguna berhasil	21
		b. Desain yang memotivasi	Desain keseluruhan media menarik dan mampu meningkatkan semangat belajar pengguna	22
		c. Progress feedback	Media menampilkan progress/kemajuan pengguna dengan cara yang menarik dan jelas	23
		d. Elemen gamifikasi	Elemen gamifikasi terintegrasi dengan baik dan menarik dalam media	24

**Kisi-Kisi Instrumen Review Produk
Untuk Ahli Isi**

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Nomor Butir
1	Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP)	Materi pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) pada fase yang relevan.	1
		b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	2
2	Materi	a. Kesesuaian kedalaman materi	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk membangun pemahaman konsep secara menyeluruh sesuai jenjang pendidikan.	3
		b. Kesesuaian materi dengan aktivitas pembelajaran	Materi terintegrasi secara logis dengan mekanisme <i>gameplay</i> dan aktivitas pembelajaran dalam media <i>game</i> edukasi sehingga mampu mendorong pemahaman siswa.	4
		c. Ketepatan penggunaan istilah informatika	Istilah informatika yang digunakan sudah tepat dan sesuai.	5
		d. Kemudahan pemahaman materi	Materi disajikan dengan alur yang runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.	6
		e. Bahasa sesuai tingkat perkembangan kognitif siswa	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.	7
		f. Kejelasan bahasa	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan tidak menimbulkan multitafsir sehingga mendukung pemahaman siswa.	8
		g. Ketepatan ejaan	Ejaan dalam materi sudah tepat sesuai kaidah bahasa Indonesia, dengan mempertimbangkan penggunaan kata atau frase informal khas media <i>game</i> edukasi yang mendukung komunikasi dan motivasi belajar.	9

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Nomor Butir
3	Penyajian	h. Kontekstualitas materi	Materi disajikan dengan konteks yang relevan dan sesuai dengan lingkungan belajar dan kehidupan siswa sehari-hari.	10
		a. Sistematika penyajian tiap tahapan pembelajaran	Urutan topik pada setiap tahapan aktivitas pembelajaran sudah logis dan sistematis.	11
		b. Kesesuaian tantangan dengan materi	Tantangan atau aktivitas yang diberikan relevan dengan materi yang sedang dipelajari.	12
4	Evaluasi	c. Aktivitas pembelajaran memperkuat pemahaman materi	Aktivitas yang disajikan dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.	13
		a. Kesesuaian soal dengan materi	Butir soal relevan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.	14
5	Motivasi	b. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	Soal dan latihan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	15
		a. Kemampuan memotivasi siswa	Materi dan penyajiannya mampu memotivasi siswa untuk aktif belajar dan meningkatkan minat terhadap materi.	16

Kisi-kisi Instrumen Angket Motivasi

No	Dimensi	Indikator	Pernyataan	Nomor Item	Jenis Pernyataan
1	<i>Attention</i> (Perhatian)	a. Ketertarikan terhadap materi	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.	1	Positif
			Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.	2	Positif
			Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.	3	Negatif
		b. Fokus dan konsentrasi	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.	4	Positif
			Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.	5	Negatif
		c. Keinginan mencari tahu	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.	6	Positif
			Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.	7	Positif
		a. Kesesuaian dengan kebutuhan	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.	8	Positif
			Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.	9	Positif
			Saya tidak melihat manfaat mempelajari	10	Negatif

No	Dimensi	Indikator	Pernyataan	Nomor Item	Jenis Pernyataan
3	<i>Confidence</i> (Kepercayaan Diri)	b. Keterkaitan dengan kehidupan	Informatika untuk diri saya.		
			Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.	11	Positif
			Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.	12	Negatif
		c. Manfaat untuk masa depan	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.	13	Positif
			Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.	14	Positif
		a. Keyakinan kemampuan	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.	15	Positif
			Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.	16	Negatif
		b. Keberanian mengambil tantangan	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.	17	Positif
			Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.	18	Positif
			Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.	19	Negatif
		c. Rasa percaya diri	Saya percaya diri dengan pemahaman	20	Positif

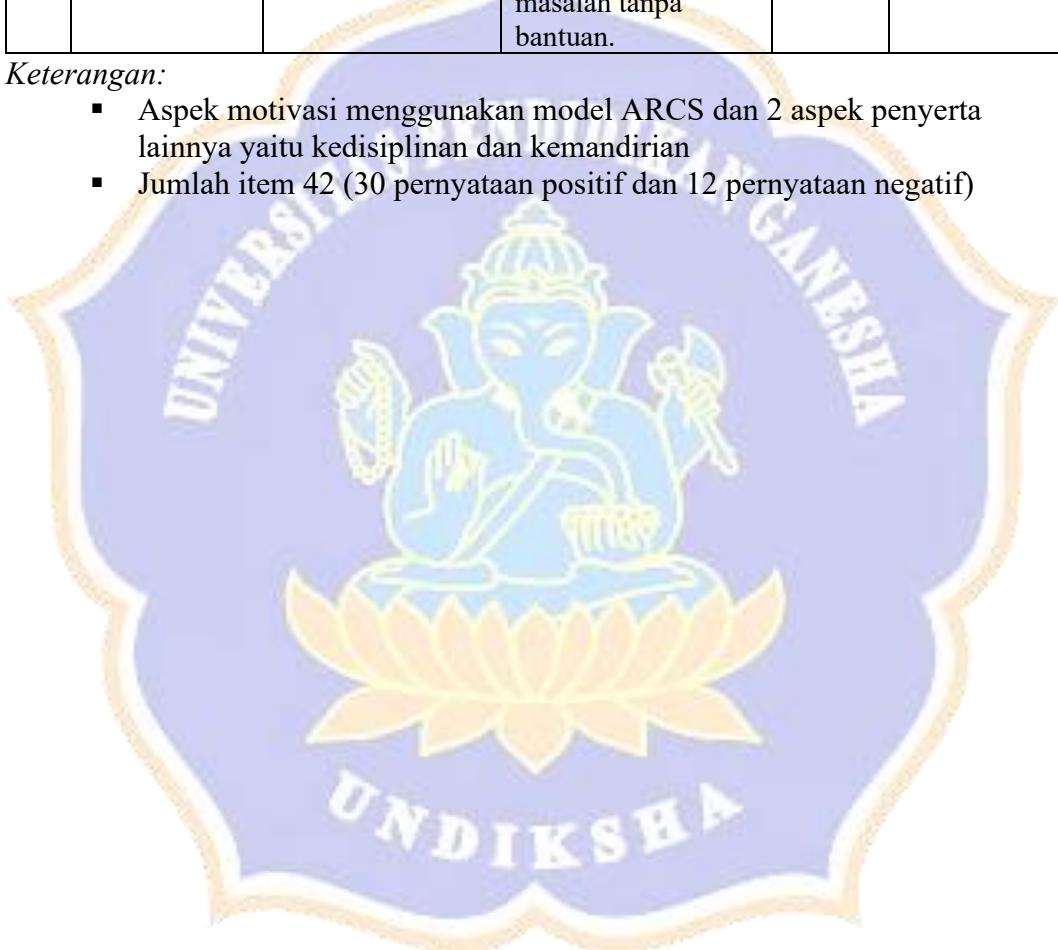
No	Dimensi	Indikator	Pernyataan	Nomor Item	Jenis Pernyataan
4	<i>Satisfaction</i> (Kepuasan)	d. Optimisme keberhasilan	saya tentang konsep Informatika.		
			Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.	21	Positif
			Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.	22	Negatif
		a. Kepuasan terhadap proses	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.	23	Positif
			Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.	24	Positif
			Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.	25	Negatif
		b. Kebanggaan atas pencapaian	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.	26	Positif
			Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.	27	Positif
		c. Keinginan untuk terus belajar	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.	28	Positif
			Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.	29	Negatif
		d. Perasaan puas dengan kemajuan	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.	30	Positif

No	Dimensi	Indikator	Pernyataan	Nomor Item	Jenis Pernyataan
5	Kedisiplinan	a. Manajemen waktu	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.	31	Positif
			Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.	32	Negatif
		b. Ketekunan	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.	33	Positif
			Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.	34	Negatif
		c. Tanggung jawab	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.	35	Positif
			Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.	36	Positif
6	Kemandirian	a. Inisiatif memecahkan masalah	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.	37	Positif
			Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.	38	Positif
		b. Ketergantungan pada bantuan	Saya merasa lebih nyaman dan aman belajar jika ada guru yang bisa saya tanyai setiap saat.	39	Negatif
			Saya berusaha semaksimal mungkin	40	Positif

No	Dimensi	Indikator	Pernyataan	Nomor Item	Jenis Pernyataan
			mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.		
		c.Kepercayaan diri mandiri	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.	41	Positif
			Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.	42	Positif

Keterangan:

- Aspek motivasi menggunakan model ARCS dan 2 aspek penyerta lainnya yaitu kedisiplinan dan kemandirian
- Jumlah item 42 (30 pernyataan positif dan 12 pernyataan negatif)



Lampiran 10 Instrumen Angket Uji Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game Edukasi Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA

Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti

Validator :

NIP :

Bidang Keahlian :

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami					
2	Materi atau konten yang disajikan dalam media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran					
3	Terdapat keserasian antara tujuan, materi, dan bentuk evaluasi (soal/ tantangan) yang disajikan dalam media.					
4	Materi dan tantangan dalam media disajikan dengan alur yang logis dan terstruktur					
5	Transisi antar tahapan dalam media disajikan secara jelas dan logis sehingga membentuk alur pembelajaran yang koheren.					
6	Media menyediakan dukungan belajar bertahap (<i>scaffolding</i>) untuk memandu pengguna dalam menyelesaikan setiap tantangan.					
7	Materi disajikan dengan bahasa dan visual yang jelas sehingga mudah dipahami siswa					
8	Materi disampaikan dengan urutan dan struktur yang teratur serta sistematis					
9	Strategi penyampaian materi mampu menarik perhatian siswa.					
10	Penyajian materi disusun secara inovatif untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa					
11	Alur atau tahapan pembelajaran yang harus dilalui siswa di dalam media jelas dan mudah diikuti					
12	Media menyediakan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berlatih secara mandiri					

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
13	Media mengoptimalkan penggunaan unsur multimedia (teks, gambar, audio, dan interaksi) untuk mendukung berbagai gaya belajar siswa					
14	Media menyediakan soal evaluasi yang berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa					
15	Sistem evaluasi dalam media menyajikan informasi terkait petunjuk dan capaian hasil evaluasi secara jelas dan mudah dipahami					
16	Pemilihan tipe dan bentuk soal dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran					
	Jumlah					
	Total					

Komentar/ Saran Perbaikan

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.



LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA

Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti

Validator :

NIP :

Bidang Keahlian :

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami					
2	Materi atau konten yang disajikan dalam media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran					
3	Terdapat keselarasan antara tujuan, materi, dan bentuk evaluasi (soal/ tantangan) yang disajikan dalam media.					
4	Materi dan tantangan dalam media disajikan dengan alur yang logis dan terstruktur					
5	Transisi antar tahapan dalam media disajikan secara jelas dan logis sehingga membentuk alur pembelajaran yang koheren.					
6	Media menyediakan dukungan belajar bertahap (<i>scaffolding</i>) untuk memandu pengguna dalam menyelesaikan setiap tantangan.					
7	Materi disajikan dengan bahasa dan visual yang jelas sehingga mudah dipahami siswa					
8	Materi disampaikan dengan urutan dan struktur yang teratur serta sistematis					
9	Strategi penyampaian materi mampu menarik perhatian siswa.					
10	Penyajian materi disusun secara inovatif untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa					

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
11	Alur atau tahapan pembelajaran yang harus dilalui siswa di dalam media jelas dan mudah diikuti					
12	Media menyediakan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berlatih secara mandiri					
13	Media mengoptimalkan penggunaan unsur multimedia (teks, gambar, audio, dan interaksi) untuk mendukung berbagai gaya belajar siswa					
14	Media menyediakan soal evaluasi yang berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa					
15	Sistem evaluasi dalam media menyajikan informasi terkait petunjuk dan capaian hasil evaluasi secara jelas dan mudah dipahami					
16	Pemilihan tipe dan bentuk soal dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran					
	Jumlah					
	Total					

Komentar/ Saran Perbaikan



A large rectangular box for writing comments or suggestions for improvement.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja,
Ahli Desain Instruksional
2025

LEMBAR VALIDASI AHLI ISI

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA
 Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti
 Validator : Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 198709072015041001
 Bidang Keahlian : Pendidikan Teknik Informatika

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) pada fase yang relevan.					
2	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.					
3	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk membangun pemahaman konsep secara menyeluruh sesuai jenjang pendidikan.					
4	Materi terintegrasi secara logis dengan mekanisme <i>gameplay</i> dan aktivitas pembelajaran dalam media <i>game</i> edukasi sehingga mampu mendorong pemahaman siswa.					
5	Istilah informatika yang digunakan sudah tepat dan sesuai.					
6	Materi disajikan dengan alur yang runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.					
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.					
8	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan tidak menimbulkan multitafsir sehingga mendukung pemahaman siswa.					
9	Ejaan dalam materi sudah tepat sesuai kaidah bahasa Indonesia, dengan mempertimbangkan penggunaan kata atau frase informal khas media					

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
	game edukasi yang mendukung komunikasi dan motivasi belajar.					
10	Materi disajikan dengan konteks yang relevan dan sesuai dengan lingkungan belajar dan kehidupan siswa sehari-hari.					
11	Urutan topik pada setiap tahapan aktivitas pembelajaran sudah logis dan sistematis.					
12	Tantangan atau aktivitas yang diberikan relevan dengan materi yang sedang dipelajari.					
13	Aktivitas yang disajikan dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.					
14	Butir soal relevan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.					
15	Soal dan latihan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					
16	Materi dan penyajiannya mampu memotivasi siswa untuk aktif belajar dan meningkatkan minat terhadap materi.					
	Jumlah					
	Total					

Komentar/ Saran Perbaikan



Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja,
Validator Ahli

2025

LEMBAR VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR
INFORMATIKA SISWA

A. Petunjuk

1. Fokus penilaian adalah kesesuaian dan relevansi isi pernyataan dengan aspek motivasi belajar.
2. Silakan berikan tanda centang (✓) pada kolom Relevan jika pernyataan menurut Bapak/Ibu sudah tepat dan sesuai.
3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom Tidak Relevan jika pernyataan dianggap kurang tepat atau tidak sesuai aspek motivasi.
4. Jika ada masukan, kritik, atau saran perbaikan terkait pernyataan, mohon tuliskan secara singkat dan jelas pada kolom Saran/Komentar.
5. Penilaian Bapak/Ibu sangat membantu penyempurnaan instrumen agar valid dan dapat mengukur motivasi belajar siswa dengan baik.

B. Butir Pernyataan untuk Validasi Angket Motivasi Belajar

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
1	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.		
Saran/Komentar:			
2	Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.		
Saran/Komentar:			
3	Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.		
Saran/Komentar:			
4	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.		
Saran/Komentar:			
5	Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.		
6	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.		
Saran/Komentar:			
7	Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.		
Saran/Komentar:			
8	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.		
Saran/Komentar:			
9	Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.		
Saran/Komentar:			
10	Saya tidak melihat manfaat mempelajari Informatika untuk diri saya.		
Saran/Komentar:			
11	Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.		
Saran/Komentar:			
12	Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.		
Saran/Komentar:			
13	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.		

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Saran/Komentar:			
14	Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.		
Saran/Komentar:			
15	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.		
Saran/Komentar:			
16	Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.		
Saran/Komentar:			
17	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.		
Saran/Komentar:			
18	Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.		
Saran/Komentar:			
19	Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.		
Saran/Komentar:			
20	Saya percaya diri dengan pemahaman saya tentang konsep Informatika.		
Saran/Komentar:			
21	Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.		
Saran/Komentar:			
22	Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.		
Saran/Komentar:			
23	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.		
Saran/Komentar:			
24	Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.		
Saran/Komentar:			
25	Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.		
Saran/Komentar:			
26	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.		
Saran/Komentar:			
27	Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.		
Saran/Komentar:			
28	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.		
29	Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.		
Saran/Komentar:			
30	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.		
Saran/Komentar:			
31	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.		
Saran/Komentar:			

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
32	Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.		
Saran/Komentar:			
33	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.		
Saran/Komentar:			
34	Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.		
Saran/Komentar:			
35	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.		
Saran/Komentar:			
36	Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.		
37	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.		
Saran/Komentar:			
38	Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.		
Saran/Komentar:			
39	Saya merasa lebih nyaman dan aman belajar jika ada guru yang bisa saya tanyai setiap saat.		
Saran/Komentar:			
40	Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.		
Saran/Komentar:			
41	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.		
Saran/Komentar:			
42	Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.		
Saran/Komentar:			

Singaraja,
Validator Ahli

Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Desain Instruksional

LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA

Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti

Validator : Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.

NIP : 197408012000032001

Bidang Keahlian : Teknologi Pendidikan

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami			✓		
2	Materi atau konten yang disajikan dalam media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran				✓	
3	Terdapat keselarasan antara tujuan, materi, dan bentuk evaluasi (soal/ tantangan) yang disajikan dalam media.			✓		
4	Materi dan tantangan dalam media disajikan dengan alur yang logis dan terstruktur				✓	
5	Transisi antar tahapan dalam media disajikan secara jelas dan logis sehingga membentuk alur pembelajaran yang koheren.				✓	
6	Media menyediakan dukungan belajar bertahap (<i>scaffolding</i>) untuk memandu pengguna dalam menyelesaikan setiap tantangan.					✓

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
7	Materi disajikan dengan bahasa dan visual yang jelas sehingga mudah dipahami siswa				✓	
8	Materi disampaikan dengan urutan dan struktur yang teratur serta sistematis				✓	
9	Strategi penyampaian materi mampu menarik perhatian siswa.				✓	
10	Penyajian materi disusun secara inovatif untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa				✓	
11	Alur atau tahapan pembelajaran yang harus dilalui siswa di dalam media jelas dan mudah diikuti				✓	
12	Media menyediakan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berlatih secara mandiri			✓		
13	Media mengoptimalkan penggunaan unsur multimedia (teks, gambar, audio, dan interaksi) untuk mendukung berbagai gaya belajar siswa				✓	
14	Media menyediakan soal evaluasi yang berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa		✓			
15	Sistem evaluasi dalam media menyajikan informasi terkait petunjuk dan capaian hasil evaluasi secara jelas dan mudah dipahami			✓		
16	Pemilihan tipe dan bentuk soal dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	Jumlah			15	44	
	Total	73, 75			59	

Komentar/ Saran Perbaikan

1. SitiP gunakan KKO yg teratur dan sebaiknya dg topik dan cek peta konsep yg lebih clear
2. Munculkan wajah karakter untuk wawancara
3. Pilihkan soal objektif untuk level SMA ada 5 pilihan
4. Mencoba mengintegrasikan DAI yg trends saat ini
5. tambahkan grafik pembangunan per dan cek typo

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 11 Agustus 2025
Ahli Desain Instruksional



Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001

LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA
 Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti
 Validator : Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
 NIP : 197408012000032001
 Bidang Keahlian : Teknologi Pendidikan

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami					✓
2	Materi atau konten yang disajikan dalam media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran				✓	
3	Terdapat keselarasan antara tujuan, materi, dan bentuk evaluasi (soal/ tantangan) yang disajikan dalam media.				✓	
4	Materi dan tantangan dalam media disajikan dengan alur yang logis dan terstruktur					✓
5	Transisi antar tahapan dalam media disajikan secara jelas dan logis sehingga membentuk alur pembelajaran yang koheren.					✓
6	Media menyediakan dukungan belajar bertahap (<i>scaffolding</i>) untuk memandu pengguna dalam menyelesaikan setiap tantangan.				✓	
7	Materi disajikan dengan bahasa dan visual yang jelas sehingga mudah dipahami siswa					✓

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
8	Materi disampaikan dengan urutan dan struktur yang teratur serta sistematis					✓
9	Strategi penyampaian materi mampu menarik perhatian siswa.					✓
10	Penyajian materi disusun secara inovatif untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa					✓
11	Alur atau tahapan pembelajaran yang harus dilalui siswa di dalam media jelas dan mudah diikuti				✓	
12	Media menyediakan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berlatih secara mandiri					✓
13	Media mengoptimalkan penggunaan unsur multimedia (teks, gambar, audio, dan interaksi) untuk mendukung berbagai gaya belajar siswa					✓
14	Media menyediakan soal evaluasi yang berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa					✓
15	Sistem evaluasi dalam media menyajikan informasi terkait petunjuk dan capaian hasil evaluasi secara jelas dan mudah dipahami				✓	
16	Pemilihan tipe dan bentuk soal dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
	Jumlah				20	55
	Total				93	75

Komentar/ Saran Perbaikan

Ayo lanjutkan ke tahap berikutnya, Sudah d'ensi' juga!
Maenkan sebalanya.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 18 Agustus 2025
Ahli Desain Instruksional



Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001

LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA
Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti
Validator : Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP : 19671013 199403 1 001
Bidang Keahlian : Teknologi Pendidikan

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami					✓
2	Materi atau konten yang disajikan dalam media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran					✓
3	Terdapat keselarasan antara tujuan, materi, dan bentuk evaluasi (soal/ tantangan) yang disajikan dalam media.					✓
4	Materi dan tantangan dalam media disajikan dengan alur yang logis dan terstruktur				✓	
5	Transisi antar tahapan dalam media disajikan secara jelas dan logis sehingga membentuk alur pembelajaran yang koheren.				✓	
6	Media menyediakan dukungan belajar bertahap (<i>scaffolding</i>) untuk memandu pengguna dalam menyelesaikan setiap tantangan.					✓

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
7	Materi disajikan dengan bahasa dan visual yang jelas sehingga mudah dipahami siswa					✓
8	Materi disampaikan dengan urutan dan struktur yang teratur serta sistematis					✓
9	Strategi penyampaian materi mampu menarik perhatian siswa.				✓	
10	Penyajian materi disusun secara inovatif untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa					✓
11	Alur atau tahapan pembelajaran yang harus dilalui siswa di dalam media jelas dan mudah diikuti					✓
12	Media menyediakan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berlatih secara mandiri					✓
13	Media mengoptimalkan penggunaan unsur multimedia (teks, gambar, audio, dan interaksi) untuk mendukung berbagai gaya belajar siswa					✓
14	Media menyediakan soal evaluasi yang berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa					✓
15	Sistem evaluasi dalam media menyajikan informasi terkait petunjuk dan capaian hasil evaluasi secara jelas dan mudah dipahami					✓
16	Pemilihan tipe dan bentuk soal dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	Jumlah					
	Total					

Komentar/ Saran Perbaikan

Kategori revisi ringan (minor revision).

Saran untuk revisi sesuai dengan catatan pada lembar berbeda dan hasil diskusi secara langsung dengan pengembang

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. ✓ Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 12 Agustus 2025
Ahli Desain Instruksional



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc
NIP. 19671013 199403 1 001

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA
 Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti
 Validator : Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
 NIP : 197408012000032001
 Bidang Keahlian : Teknologi Pendidikan

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

- Skor 1: Sangat tidak setuju
- Skor 2: Tidak setuju
- Skor 3: Kurang setuju
- Skor 4: Setuju
- Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓	
2	Informasi tersampaikan secara efektif dan komunikatif.				✓	
3	Penggunaan ejaan dan gaya bahasa disajikan secara tepat sesuai dengan konteksnya.				✓	
4	Teks disajikan dengan jelas, kontras warna memadai, dan nyaman dibaca.				✓	
5	Penempatan teks proporsional dan tidak mengganggu elemen lain.			✓		
6	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan sesuai dengan karakteristik media serta mudah dibaca.		✓			
7	Komposisi tata letak (layout) elemen-elemen visual seperti gambar, teks, dan tombol sudah sesuai dan menarik secara visual.			✓		
8	Gambar yang ditampilkan memiliki resolusi yang baik.			✓		

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
9	Video yang disajikan memiliki kualitas gambar dan audio yang jelas.				✓	
10	Gerakan animasi yang digunakan berjalan mulus dan menarik secara visual.				✓	
11	Kombinasi warna yang digunakan pada latar belakang, teks, dan objek lainnya sesuai.				✓	
12	Tampilan visual media secara keseluruhan menarik dan konsisten.			✓		
13	Kualitas suara (musik latar atau narasi) terdengar jelas, jernih, dan tidak ada gangguan (noise)				✓	
14	Penggunaan musik latar dan efek suara sesuai dengan konten materi dan mampu membangun suasana belajar yang menyenangkan.				✓	
15	Tombol-tombol navigasi berfungsi dengan baik dan mudah diakses.			✓		
16	Media berjalan dengan stabil dan tidak mengalami eRor atau macet (<i>hang</i>) saat dioperasika.			✓		
17	Petunjuk penggunaan media yang disediakan sudah jelas dan mudah dipahami.			✓		
18	Media memberi respon yang sesuai terhadap tindakan pengguna.			✓		
19	<i>Feedback</i> (visual/audio/teks) jelas dan berfungsi dengan baik.			✓		
20	Media menyediakan beragam jenis interaksi (klik, drag-drop, input, dll) yang berfungsi optimal.				✓	
21	Media memberikan <i>reward</i> visual yang menarik saat pengguna berhasil.			✓		
22	Desain keseluruhan media menarik dan mampu meningkatkan semangat belajar pengguna.				✓	
23	Media menampilkan progress/kemajuan pengguna dengan cara yang menarik dan jelas.				✓	
24	Elemen gamifikasi terintegrasi dengan baik dan menarik dalam media.				✓	
	Jumlah					

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
	Total	70,8		33	52	

Komentar/ Saran Perbaikan

1. Cek typo pada game
2. Kata "gagal" di revisi lagi, pilih ganti yg memotivasi siswa
3. Cek kembali Manual, supaya lebih jelas
4. Cek kembali Fontnya, yg konsisten
5. Pastikan durasi video → Micro video.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 11 Agustus 2025
Ahli Media

Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA

Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti

Validator : Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.

NIP : 197408012000032001

Bidang Keahlian : Teknologi Pendidikan

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.					✓
2	Informasi tersampaikan secara efektif dan komunikatif.				✓	
3	Penggunaan ejaan dan gaya bahasa disajikan secara tepat sesuai dengan konteksnya.				✓	
4	Teks disajikan dengan jelas, kontras warna memadai, dan nyaman dibaca.				✓	
5	Penempatan teks proporsional dan tidak mengganggu elemen lain.				✓	
6	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan sesuai dengan karakteristik media serta mudah dibaca.					✓
7	Komposisi tata letak (layout) elemen-elemen visual seperti gambar, teks, dan tombol sudah sesuai dan menarik secara visual.					✓
8	Gambar yang ditampilkan memiliki resolusi yang baik.				✓	
9	Video yang disajikan memiliki kualitas gambar dan audio yang jelas.					✓

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
10	Gerakan animasi yang digunakan berjalan mulus dan menarik secara visual.					✓
11	Kombinasi warna yang digunakan pada latar belakang, teks, dan objek lainnya sesuai.					✓
12	Tampilan visual media secara keseluruhan menarik dan konsisten.				✓	
13	Kualitas suara (musik latar atau narasi) terdengar jelas, jernih, dan tidak ada gangguan (noise)					✓
14	Penggunaan musik latar dan efek suara sesuai dengan konten materi dan mampu membangun suasana belajar yang menyenangkan.					✓
15	Tombol-tombol navigasi berfungsi dengan baik dan mudah diakses.					✓
16	Media berjalan dengan stabil dan tidak mengalami eRor atau macet (<i>hang</i>) saat dioperasika.				✓	
17	Petunjuk penggunaan media yang disediakan sudah jelas dan mudah dipahami.				✓	
18	Media memberi respon yang sesuai terhadap tindakan pengguna.					✓
19	<i>Feedback</i> (visual/audio/teks) jelas dan berfungsi dengan baik.				✓	
20	Media menyediakan beragam jenis interaksi (klik, drag-drop, input, dll) yang berfungsi optimal.					✓
21	Media memberikan <i>reward</i> visual yang menarik saat pengguna berhasil.					✓
22	Desain keseluruhan media menarik dan mampu meningkatkan semangat belajar pengguna.					✓
23	Media menampilkan progress/kemajuan pengguna dengan cara yang menarik dan jelas.				✓	
24	Elemen gamifikasi terintegrasi dengan baik dan menarik dalam media.					✓
	Jumlah				40	70
	Total		91,67			

Komentar/ Saran Perbaikan

ACC dianjurkan
sudah direvisi sesuai
Masukan -

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, *B Agustini* 2025
Ahli Media



Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA
Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti
Validator : Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP : 19671013 199403 1 001
Bidang Keahlian : Teknologi Pendidikan

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓	
2	Informasi tersampaikan secara efektif dan komunikatif.				✓	
3	Penggunaan ejaan dan gaya bahasa disajikan secara tepat sesuai dengan konteksnya.				✓	
4	Teks disajikan dengan jelas, kontras warna memadai, dan nyaman dibaca.					✓
5	Penempatan teks proporsional dan tidak mengganggu elemen lain.					✓
6	Ukuran dan jenis huruf yang digunakan sesuai dengan karakteristik media serta mudah dibaca.				✓	
7	Komposisi tata letak (layout) elemen-elemen visual seperti gambar, teks, dan tombol sudah sesuai dan menarik secara visual.					✓
8	Gambar yang ditampilkan memiliki resolusi yang baik.					✓
9	Video yang disajikan memiliki kualitas gambar dan audio yang jelas.					✓
10	Gerakan animasi yang digunakan berjalan mulus dan menarik secara visual.					✓

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
11	Kombinasi warna yang digunakan pada latar belakang, teks, dan objek lainnya sesuai.					✓
12	Tampilan visual media secara keseluruhan menarik dan konsisten.				✓	
13	Kualitas suara (musik latar atau narasi) terdengar jelas, jernih, dan tidak ada gangguan (noise)					✓
14	Penggunaan musik latar dan efek suara sesuai dengan konten materi dan mampu membangun suasana belajar yang menyenangkan.				✓	
15	Tombol-tombol navigasi berfungsi dengan baik dan mudah diakses.					✓
16	Media berjalan dengan stabil dan tidak mengalami error atau macet (<i>hang</i>) saat dioperasikan.					✓
17	Petunjuk penggunaan media yang disediakan sudah jelas dan mudah dipahami.					✓
18	Media memberi respon yang sesuai terhadap tindakan pengguna.					✓
19	<i>Feedback</i> (visual/audio/teks) jelas dan berfungsi dengan baik.					✓
20	Media menyediakan beragam jenis interaksi (klik, drag-drop, input, dll) yang berfungsi optimal.					✓
21	Media memberikan <i>reward</i> visual yang menarik saat pengguna berhasil.					✓
22	Desain keseluruhan media menarik dan mampu meningkatkan semangat belajar pengguna.				✓	
23	Media menampilkan progress/kemajuan pengguna dengan cara yang menarik dan jelas.					✓
24	Elemen gamifikasi terintegrasi dengan baik dan menarik dalam media.					✓
	Jumlah					
	Total					

Komentar/ Saran Perbaikan

Kategori revisi ringan (minor revision).

Saran untuk revisi sesuai dengan catatan pada lembar berbeda dan hasil diskusi secara langsung dengan pengembang

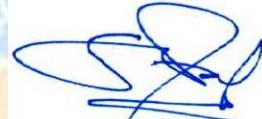
Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. ✓ Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 11 Agustus 2025
Ahli Media Pembelajaran



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc
NIP. 19671013 199403 1 001

Lampiran 13 Hasil Validasi Ahli Isi

LEMBAR VALIDASI AHLI ISI

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA

Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti

Validator : Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198705082015042003

Bidang Keahlian : Pendidikan Teknik Informatika

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) pada fase yang relevan.					✓
2	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.				✓	
3	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk membangun pemahaman konsep secara menyeluruh sesuai jenjang pendidikan.				✓	
4	Materi terintegrasi secara logis dengan mekanisme <i>gameplay</i> dan aktivitas pembelajaran dalam media <i>game</i> edukasi sehingga mampu mendorong pemahaman siswa.					✓

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
5	Istilah informatika yang digunakan sudah tepat dan sesuai.					✓
6	Materi disajikan dengan alur yang runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.					✓
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.					✓
8	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan tidak menimbulkan multitafsir sehingga mendukung pemahaman siswa.					✓
9	Ejaan dalam materi sudah tepat sesuai kaidah bahasa Indonesia, dengan mempertimbangkan penggunaan kata atau frase informal khas media <i>game</i> edukasi yang mendukung komunikasi dan motivasi belajar.					✓
10	Materi disajikan dengan konteks yang relevan dan sesuai dengan lingkungan belajar dan kehidupan siswa sehari-hari.					✓
11	Urutan topik pada setiap tahapan aktivitas pembelajaran sudah logis dan sistematis.					✓
12	Tantangan atau aktivitas yang diberikan relevan dengan materi yang sedang dipelajari.					✓
13	Aktivitas yang disajikan dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.					✓
14	Butir soal relevan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.				✓	

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
15	Soal dan latihan sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓		
16	Materi dan penyajiannya mampu memotivasi siswa untuk aktif belajar dan meningkatkan minat terhadap materi.					✓
	Jumlah			3	12	60
	Total	93,75		75		

Komentar/ Saran Perbaikan

- 1. Tujuan harus sesuai KKO dan mengandung aspek ABCD
- 2. Tujuan pembelajaran dipecah sesuai game/pertemuan
- 3. Pengelompokan soal sesuai ranah kognitif

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

- 4. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
- 5. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
- 6. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 11 Agustus 2025

Validator Ahli

Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198705082015042003

LEMBAR VALIDASI AHLI ISI

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA
Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti
Validator : Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198705082015042003
Bidang Keahlian : Pendidikan Teknik Informatika

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) pada fase yang relevan.					✓
2	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.					✓
3	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk membangun pemahaman konsep secara menyeluruh sesuai jenjang pendidikan.				✓	
4	Materi terintegrasi secara logis dengan mekanisme <i>gameplay</i> dan aktivitas pembelajaran dalam media <i>game</i> edukasi sehingga mampu mendorong pemahaman siswa.					✓
5	Istilah informatika yang digunakan sudah tepat dan sesuai.					✓

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
6	Materi disajikan dengan alur yang runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.					✓
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.					✓
8	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan tidak menimbulkan multitafsir sehingga mendukung pemahaman siswa.					✓
9	Ejaan dalam materi sudah tepat sesuai kaidah bahasa Indonesia, dengan mempertimbangkan penggunaan kata atau frase informal khas media <i>game</i> edukasi yang mendukung komunikasi dan motivasi belajar.					✓
10	Materi disajikan dengan konteks yang relevan dan sesuai dengan lingkungan belajar dan kehidupan siswa sehari-hari.					✓
11	Urutan topik pada setiap tahapan aktivitas pembelajaran sudah logis dan sistematis.					✓
12	Tantangan atau aktivitas yang diberikan relevan dengan materi yang sedang dipelajari.					✓
13	Aktivitas yang disajikan dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.					✓
14	Butir soal relevan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.				✓	
15	Soal dan latihan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
16	Materi dan penyajiannya mampu memotivasi siswa untuk aktif belajar dan meningkatkan minat terhadap materi.					✓
	Jumlah				8	70
	Total	97,5			78	

Komentar/ Saran Perbaikan

ACC

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 18 Agustus 2025

Validator Ahli

Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198705082015042003

LEMBAR VALIDASI AHLI ISI

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA
 Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti
 Validator : Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 198705082015042003
 Bidang Keahlian : Pendidikan Teknik Informatika

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) pada fase yang relevan.					✓
2	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.				✓	
3	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk membangun pemahaman konsep secara menyeluruh sesuai jenjang pendidikan.				✓	
4	Materi terintegrasi secara logis dengan mekanisme <i>gameplay</i> dan aktivitas pembelajaran dalam media <i>game</i> edukasi sehingga mampu mendorong pemahaman siswa.				✓	
5	Istilah informatika yang digunakan sudah tepat dan sesuai.					✓
6	Materi disajikan dengan alur yang runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.				✓	

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.				✓	
8	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan tidak menimbulkan multitafsir sehingga mendukung pemahaman siswa.					✓
9	Ejaan dalam materi sudah tepat sesuai kaidah bahasa Indonesia, dengan mempertimbangkan penggunaan kata atau frase informal khas media <i>game</i> edukasi yang mendukung komunikasi dan motivasi belajar.					✓
10	Materi disajikan dengan konteks yang relevan dan sesuai dengan lingkungan belajar dan kehidupan siswa sehari-hari.				✓	
11	Urutan topik pada setiap tahapan aktivitas pembelajaran sudah logis dan sistematis.					✓
12	Tantangan atau aktivitas yang diberikan relevan dengan materi yang sedang dipelajari.					✓
13	Aktivitas yang disajikan dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.					✓
14	Butir soal relevan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.			✓		
15	Soal dan latihan sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓		
16	Materi dan penyajiannya mampu memotivasi siswa untuk aktif belajar dan meningkatkan minat terhadap materi.					✓
	Jumlah			6	24	40
	Total	87,5		70		

- 1) Menggunakan kata kerja operasional sesuai
A D C D
- 2) Sesuaikan evaluasi dengan tujuan pembelajaran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

- 1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
- 2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
- 3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 11 Agustus 2025
Validator Ahli



Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198709072015041001

LEMBAR VALIDASI AHLI ISI

Judul Tesis : Pengembangan Media *Game* Edukasi *Escape room* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA
 Pengembang : Ni Wayan Sri Puryanti
 Validator : Dr. Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 198705082015042003
 Bidang Keahlian : Pendidikan Teknik Informatika

Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (✓) pada salah satu kolom nomor yang dipilih.

Keterangan kolom penskoran:

Skor 1: Sangat tidak setuju

Skor 2: Tidak setuju

Skor 3: Kurang setuju

Skor 4: Setuju

Skor 5: Sangat setuju

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Materi pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) pada fase yang relevan.					✓
2	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.					✓
3	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk membangun pemahaman konsep secara menyeluruh sesuai jenjang pendidikan.					✓
4	Materi terintegrasi secara logis dengan mekanisme <i>gameplay</i> dan aktivitas pembelajaran dalam media <i>game</i> edukasi sehingga mampu mendorong pemahaman siswa.				✓	
5	Istilah informatika yang digunakan sudah tepat dan sesuai.					✓
6	Materi disajikan dengan alur yang runtut sehingga mudah dipahami oleh siswa.					✓
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.				✓	

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
8	Bahasa yang digunakan jelas, komunikatif, dan tidak menimbulkan multitafsir sehingga mendukung pemahaman siswa.					✓
9	Ejaan dalam materi sudah tepat sesuai kaidah bahasa Indonesia, dengan mempertimbangkan penggunaan kata atau frase informal khas media <i>game</i> edukasi yang mendukung komunikasi dan motivasi belajar.					✓
10	Materi disajikan dengan konteks yang relevan dan sesuai dengan lingkungan belajar dan kehidupan siswa sehari-hari.				✓	
11	Urutan topik pada setiap tahapan aktivitas pembelajaran sudah logis dan sistematis.					✓
12	Tantangan atau aktivitas yang diberikan relevan dengan materi yang sedang dipelajari.					✓
13	Aktivitas yang disajikan dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.					✓
14	Butir soal relevan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.				✓	
15	Soal dan latihan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓
16	Materi dan penyajiannya mampu memotivasi siswa untuk aktif belajar dan meningkatkan minat terhadap materi.					✓
	Jumlah				16	60
	Total		95			76

Sesuai Saran sudah diperbaiki

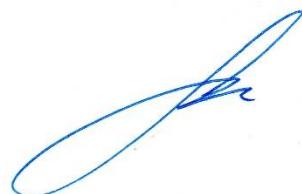
Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, produk pengembangan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Singaraja, 18 Agustus 2025
Validator Ahli



Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198709072015041001

Lampiran 14 Hasil Validasi Angket Motivasi

**LEMBAR VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR
INFORMATIKA SISWA**

A. Petunjuk

1. Fokus penilaian adalah kesesuaian dan relevansi isi pernyataan dengan aspek motivasi belajar.
2. Silakan berikan tanda centang (✓) pada kolom Relevan jika pernyataan menurut Bapak/Ibu sudah tepat dan sesuai.
3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom Tidak Relevan jika pernyataan dianggap kurang tepat atau tidak sesuai aspek motivasi.
4. Jika ada masukan, kritik, atau saran perbaikan terkait pernyataan, mohon tuliskan secara singkat dan jelas pada kolom Saran/Komentar.
5. Penilaian Bapak/Ibu sangat membantu penyempurnaan instrumen agar valid dan dapat mengukur motivasi belajar siswa dengan baik.

B. Butir Pernyataan untuk Validasi Angket Motivasi Belajar

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
1	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.	✓	
Saran/Komentar:			
2	Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
3	Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.	✓	
Saran/Komentar:			
4	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
5	Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
6	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.	✓	
Saran/Komentar:			
7	Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.	✓	
Saran/Komentar:			
8	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.	✓	
Saran/Komentar:			
9	Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.	✓	
Saran/Komentar:			
10	Saya tidak melihat manfaat mempelajari Informatika untuk diri saya.	✓	
Saran/Komentar:			
11	Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
Saran/Komentar:			
12	Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.	✓	
Saran/Komentar:			
13	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Saran/Komentar:			
14	Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.	✓	
Saran/Komentar:			
15	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.	✓	
Saran/Komentar:			
16	Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
17	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
18	Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.	✓	
Saran/Komentar:			
19	Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.	✓	
Saran/Komentar:			
20	Saya percaya diri dengan pemahaman saya tentang konsep Informatika.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
21	Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
22	Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.	✓	
Saran/Komentar:			
23	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
24	Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.	✓	
Saran/Komentar:			
25	Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.	✓	
Saran/Komentar:			
26	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
27	Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.	✓	
Saran/Komentar:			
28	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
29	Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.	✓	
Saran/Komentar:			
30	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
31	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
32	Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.	✓	
Saran/Komentar:			
33	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
34	Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.	✓	
Saran/Komentar:			
35	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
36	Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
37	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
38	Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.	✓	
Saran/Komentar:			
39	Saya merasa lebih nyaman dan aman belajar jika ada guru yang bisa saya tanyai setiap saat.	✓	
Saran/Komentar:			
40	Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.	✓	
Saran/Komentar:			
41	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
42	Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.	✓	
Saran/Komentar:			
<i>semua relevan</i>			

Singaraja, 11/08/2025
 Validator Ahli

Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd
 NIP. 19710815 200112 1 001

LEMBAR VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR
INFORMATIKA SISWA

A. Petunjuk

1. Fokus penilaian adalah kesesuaian dan relevansi isi pernyataan dengan aspek motivasi belajar.
2. Silakan berikan tanda centang (✓) pada kolom Relevan jika pernyataan menurut Bapak/Ibu sudah tepat dan sesuai.
3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom Tidak Relevan jika pernyataan dianggap kurang tepat atau tidak sesuai aspek motivasi.
4. Jika ada masukan, kritik, atau saran perbaikan terkait pernyataan, mohon tuliskan secara singkat dan jelas pada kolom Saran/Komentar.
5. Penilaian Bapak/Ibu sangat membantu penyempurnaan instrumen agar valid dan dapat mengukur motivasi belajar siswa dengan baik.

B. Butir Pernyataan untuk Validasi Angket Motivasi Belajar

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
1	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.	✓	
Saran/Komentar:			
2	Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
3	Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.	✓	
Saran/Komentar:			
4	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
5	Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
6	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.	✓	
Saran/Komentar:			
7	Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.	✓	
Saran/Komentar:			
8	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.	✓	
Saran/Komentar:			
9	Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.	✓	
Saran/Komentar:			
10	Saya tidak melihat manfaat mempelajari Informatika untuk diri saya.	✓	
Saran/Komentar:			
11	Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
Saran/Komentar:			
12	Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.	✓	
Saran/Komentar: Cale latz teoritis semai KBGT			
13	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
Saran/Komentar:			
14	Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.	✓	
Saran/Komentar:			
15	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.	✓	
Saran/Komentar:			
16	Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
17	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
18	Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.	✓	
Saran/Komentar:			
19	Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.	✓	
Saran/Komentar:			
20	Saya percaya diri dengan pemahaman saya tentang konsep Informatika.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
21	Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
22	Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.	✓	
Saran/Komentar:			
23	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
24	Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.	✓	
Saran/Komentar:			
25	Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.	✓	
Saran/Komentar:			
26	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
27	Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.	✓	
Saran/Komentar:			
28	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
29	Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.	✓	
Saran/Komentar:			
30	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
31	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
32	Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.	✓	
Saran/Komentar:			
33	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
34	Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.	✓	
Saran/Komentar:			
35	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
36	Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.	✓	

No Butir	Pernyataan	Relevansi	
		Relevan	Tidak Relevan
37	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
38	Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.	✓	
Saran/Komentar:			
39	Saya merasa lebih nyaman dan aman belajar jika ada guru yang bisa saya tanyai setiap saat.	✓	
Saran/Komentar:			
40	Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.	✓	
Saran/Komentar:			
41	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.	✓	
Saran/Komentar:			
42	Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.	✓	
Saran/Komentar:			

Singaraja, 11 - 08 - 2025
 Validator Ahli

Dr. I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198709072015041001

Lampiran 15 Instrumen untuk Uji Coba Perorangan dan Kelompok Kecil

ANGKET RESPON SISWA
Media *Game* Edukasi *Escape room Digital*

Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

Petunjuk:

1. Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang paling sesuai dengan pendapatmu.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
A. Daya Tarik & Motivasi						
1	Tampilan visual dan audio dalam <i>game</i> ini sangat menarik.					
2	Alur cerita dan misi <i>escape room</i> membuat saya penasaran untuk menyelesaiakannya.					
3	<i>Game</i> ini membuat saya tetap fokus dan termotivasi untuk belajar.					
B. Interaktivitas						
4	Petunjuk yang diberikan sangat jelas dan mudah diikuti.					
5	Tombol-tombol navigasi di dalam <i>game</i> berfungsi dengan sangat baik.					
6	Umpulan balik (feedback) saat menjawab benar atau salah sangat membantu.					
C. Usability (Kemudahan)						
7	<i>Game</i> ini sangat mudah untuk diakses dan dijalankan.					
8	Bahasa yang digunakan dalam <i>game</i> sangat mudah dimengerti.					
9	Tampilan tulisan dan warna nyaman untuk dibaca.					
D. Kejelasan Materi						
10	Materi pelajaran disajikan secara runtut dan jelas.					

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
11	Tantangan di dalam <i>game</i> sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.					
12	Konsep materi pelajaran menjadi lebih mudah dipahami melalui <i>game</i> ini.					
E. Kebermanfaatan						
13	<i>Game</i> ini membantu meningkatkan pemahaman saya terhadap materi.					
14	<i>Game</i> ini membuat saya ingin tahu lebih banyak tentang materi pelajaran.					
15	Menurut saya, belajar menggunakan <i>game</i> ini lebih efektif daripada cara biasa.					

Pedoman Penskoran:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Persentase Pencapaian	Nilai Angka	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	5	Sangat Baik	Sangat Layak / Sangat Valid
80 – 89	4	Baik	Layak / Valid
65 – 79	3	Cukup	Cukup Layak / Cukup Valid
55 – 64	2	Kurang	Tidak Layak / Tidak Valid
0 – 54	1	Kurang Baik	Sangat Tidak Layak / Sangat Tidak Valid

Komentar/Saran:

.....

Denpasar,
 Responden

Lampiran 16 Instrumen Angket Kepraktisan Guru

ANGKET RESPON GURU
Media Game Edukasi *Escape room Digital*

Identitas Guru

Nama :

NIP :

Petunjuk:

1. Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Berilah tanda centang (**✓**) pada kolom yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
A. Daya Tarik & Motivasi						
1	Desain media ini secara visual menarik dan sesuai untuk target usia siswa.					
2	Media ini dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.					
B. Interaktivitas & Kemudahan (Usability)						
3	Media ini mudah dioperasikan (<i>user-friendly</i>) tanpa memerlukan pelatihan teknis khusus.					
4	Petunjuk penggunaan dan semua fitur interaktif berfungsi dengan baik dan tidak membingungkan.					
5	Waktu yang dibutuhkan siswa untuk menggunakan media sesuai dengan perencanaan pembelajaran.					
C. Kualitas & Kejelasan Materi						
6	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum merdeka.					
7	Konsep materi disajikan secara runtut, logis, dan mampu merangsang daya pikir siswa.					
D. Efektivitas & Kebermanfaatan						

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
8	Media ini efektif untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa terhadap materi.					
9	Game edukasi ini merupakan alternatif metode pembelajaran yang lebih menarik dibanding metode konvensional.					
E. Kepraktisan Implementasi						
10	Media ini praktis untuk diintegrasikan ke dalam Modul Ajar atau perangkat pembelajaran sesuai Kurikulum Merdeka.					
11	Media ini mudah untuk digunakan baik dalam pembelajaran individu maupun kolaboratif di kelas.					

Pedoman Penskoran:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Percentase Pencapaian	Nilai Angka	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	5	Sangat Baik	Sangat Layak / Sangat Valid
80 – 89	4	Baik	Layak / Valid
65 – 79	3	Cukup	Cukup Layak / Cukup Valid
55 – 64	2	Kurang	Tidak Layak / Tidak Valid
0 – 54	1	Kurang Baik	Sangat Tidak Layak / Sangat Tidak Valid

Komentar/Masukkan:

.....

.....

.....

.....

Denpasar,
Responden

Lampiran 17 Jawaban Angket Uji Coba Perorangan dan Kelompok Kecil

ANGKET RESPON SISWA
Media Game Edukasi *Escape Room Digital*

Identitas Siswa
 Nama : C. Jodik Aditya Putra
 Kelas : X1

Petunjuk:
 1. Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan saksama.
 2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang paling sesuai dengan pendapatmu.

Keterangan:
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
A. Daya Tarik & Motivasi						
1	Tampilan visual dan audio dalam game ini sangat menarik.	✓				
2	Alur cerita dan misi escape room membuat saya penasaran untuk menyelesaikannya.	✓				
3	Game ini membuat saya tetap fokus dan termotivasi untuk belajar.		✓			
B. Interaktivitas						
4	Petunjuk yang diberikan sangat jelas dan mudah diikuti.	✓				
5	Tombol-tombol navigasi di dalam game berfungsi dengan sangat baik.	✓				
6	Umpulan balik (feedback) saat menjawab benar atau salah sangat membantu.		✓			
C. Usability (Kemudahan)						
7	Game ini sangat mudah untuk diakses dan dijalankan.	✓				
8	Bahasa yang digunakan dalam game sangat mudah dimengerti.	✓				
9	Tampilan tulisan dan warna nyaman untuk dibaca.	✓				
D. Kejelasan Materi						
10	Materi pelajaran disajikan secara runtut dan jelas.	✓				
11	Tantangan di dalam game sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.	✓				
12	Konsep materi pelajaran menjadi lebih mudah dipahami melalui game ini.	✓				
E. Kebermanfaatan						
13	Game ini membantu meningkatkan pemahaman saya terhadap materi.	✓				
14	Game ini membuat saya ingin tahu lebih banyak tentang materi pelajaran.		✓			

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
15	Menurut saya, belajar menggunakan game ini lebih efektif daripada cara biasa.	✓				

Pedoman Penskoran:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Persentase Pencapaian	Nilai Angka	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	5	Sangat Baik	Sangat Layak / Sangat Valid
80 – 89	4	Baik	Layak / Valid
65 – 79	3	Cukup	Cukup Layak / Cukup Valid
55 – 64	2	Kurang	Tidak Layak / Tidak Valid
0 – 54	1	Kurang Baik	Sangat Tidak Layak / Sangat Tidak Valid

Komentar/Saran:

game ini sen bagus, visual audionya bagus. Materi searching, liner search dan binary lebih gampang dipahami.

Denpasar, 19 Agustus 2025
Responden

Aditya
(Kadet Aditya Putra)



ANGKET RESPON SISWA
 Media Game Edukasi *Escape Room Digital*

Identitas Siswa

Nama : TRI AYU MARITA SARI

Kelas : X3

Petunjuk:

1. Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang paling sesuai dengan pendapatmu.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
A. Daya Tarik & Motivasi						
1	Tampilan visual dan audio dalam game ini sangat menarik.	✓				
2	Alur cerita dan misi escape room membuat saya penasaran untuk menyelesaiakannya.	✓				
3	Game ini membuat saya tetap fokus dan termotivasi untuk belajar.	✓				
B. Interaktivitas						
4	Petunjuk yang diberikan sangat jelas dan mudah diikuti.		✓			
5	Tombol-tombol navigasi di dalam game berfungsi dengan sangat baik.	✓				
6	Umpulan balik (feedback) saat menjawab benar atau salah sangat membantu.		✓			
C. Usability (Kemudahan)						
7	Game ini sangat mudah untuk diakses dan dijalankan.	✓				
8	Bahasa yang digunakan dalam game sangat mudah dimengerti.		✓			
9	Tampilan tulisan dan warna nyaman untuk dibaca.	✓				
D. Kejelasan Materi						
10	Materi pelajaran disajikan secara runtut dan jelas.	✓				
11	Tantangan di dalam game sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.	✓				
12	Konsep materi pelajaran menjadi lebih mudah dipahami melalui game ini.	✓				
E. Kebermanfaatan						
13	Game ini membantu meningkatkan pemahaman saya terhadap materi.	✓				
14	Game ini membuat saya ingin tahu lebih banyak tentang materi pelajaran.	✓				

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
15	Menurut saya, belajar menggunakan game ini lebih efektif daripada cara biasa.	✓				

Pedoman Penskoran:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Persentase Pencapaian	Nilai Angka	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	5	Sangat Baik	Sangat Layak / Sangat Valid
80 – 89	4	Baik	Layak / Valid
65 – 79	3	Cukup	Cukup Layak / Cukup Valid
55 – 64	2	Kurang	Tidak Layak / Tidak Valid
0 – 54	1	Kurang Baik	Sangat Tidak Layak / Sangat Tidak Valid

Komentar/Saran:

Saya jadi lebih termotivasi belajar krn bentuknya seperti game

.....

.....

.....

Denpasar, Agustus 2025
Responden



TRI AYU MARITA SARI



Lampiran 18 Jawaban Angket Respon Kepraktisan Guru

ANGKET RESPON GURU
Media Game Edukasi *Escape Room Digital*

Identitas Guru

Nama : Denza...Geode...Agung..Putra Nugraha, S.Pd

NIP : 1994100120232.0012....

Petunjuk:

1. Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan saksama.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
A. Daya Tarik & Motivasi						
1	Desain media ini secara visual menarik dan sesuai untuk target usia siswa.	✓				
2	Media ini dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.	✓				
B. Interaktivitas & Kemudahan (Usability)						
3	Media ini mudah dioperasikan (<i>user-friendly</i>) tanpa memerlukan pelatihan teknis khusus.	✓				
4	Petunjuk penggunaan dan semua fitur interaktif berfungsi dengan baik dan tidak membingungkan.	✓				
5	Waktu yang dibutuhkan siswa untuk menggunakan media sesuai dengan perencanaan pembelajaran.	✓				
C. Kualitas & Kejelasan Materi						
6	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum merdeka.	✓				
7	Konsep materi disajikan secara rurut, logis, dan mampu merangsang daya pikir siswa.	✓				
D. Efektivitas & Kebermanfaatan						
8	Media ini efektif untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa terhadap materi.	✓				
9	Game edukasi ini merupakan alternatif metode pembelajaran yang lebih menarik dibanding metode konvensional.		✓			

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
E. Kepraktisan Implementasi						
10	Media ini praktis untuk diintegrasikan ke dalam Modul Ajar atau perangkat pembelajaran sesuai Kurikulum Merdeka.	✓				
11	Media ini mudah untuk digunakan baik dalam pembelajaran individu maupun kolaboratif di kelas.	✓				

Pedoman Penskoran:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Persentase Pencapaian	Nilai Angka	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	5	Sangat Baik	Sangat Layak / Sangat Valid
80 – 89	4	Baik	Layak / Valid
65 – 79	3	Cukup	Cukup Layak / Cukup Valid
55 – 64	2	Kurang	Tidak Layak / Tidak Valid
0 – 54	1	Kurang Baik	Sangat Tidak Layak / Sangat Tidak Valid

Komentar/Masukkan:

Kombinasi... penyampaian... materi... dalam... bentuk... video... singkat... h.s.p... tombol... bantuan... yang... berisi... penjelasan... terkait... konsep... materi... visual... yang... menarik... dan... interaktif... sangat... efektif... meningkatkan... semangat... siswa... dalam... belajar.....

.....

.....

.....

Denpasar,
Responden



Dr. Gd. A. P. Nugraha, S.Pd

Lampiran 19 Rekapan Jawaban Siswa untuk Uji Reliabilitas

REKAPAN JAWABAN ANGKET MOTIVASI UNTUK UJI RELIABILITAS

Re sp.	Nomor Item Pernyataan/ Pertanyaan																																												
	1	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3 0	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8	3 9	4 0	4 1	4 2				
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	5	3	3	4	4	3	4	3	4	5	5	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	2	3	5	4	5	5	3	5	1	4	5	5			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4		
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	3	3	4	4	2	3	3	4	4	3	2	4	4	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	2	3	3	2	3	2	4	4	4	3	4					
6	2	2	4	3	3	1	1	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	5	3	3	3	2	3	3	2	3	2		
7	1	1	5	4	3	2	2	5	3	3	4	3	5	3	3	3	3	4	3	3	1	2	3	5	2	1	5	5	3	3	3	2	2	3	1	3	5	2	1	3	3	5			
8	2	2	2	5	4	2	2	2	2	3	2	1	3	2	2	1	4	5	4	3	5	4	5	3	3	5	5	5	2	3	2	2	5	4	5	5	5	2	5	5	5				
9	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	1	4	3	2	4	2	4	4	4	5	1	4	4	5		
10	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3						
11	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
13	2	2	3	5	2	3	3	5	2	4	3	3	5	2	3	2	2	1	1	3	2	2	4	4	2	4	4	5	1	4	2	4	3	1	3	4	2	4	1	2	2	5			
14	3	2	2	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3				
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
16	3	2	2	5	3	2	2	4	3	4	4	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	2	4	3	3	5	5	4	3	3	2	3	2	3	5	3	3	2	3	3	5				
17	3	3	3	4	3	2	2	2	2	3	4	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2	3	4	4	3	4	3	3	2	4	3	2	4	4	4	3	4	2	2	3	3				

Re sp.	Nomor Item Pernyataan/ Pertanyaan																																									
	1	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3 0	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8	3 9	4 0	4 1	4 2	
18	5	4	4	4	3	4	5	5	4	5	3	2	5	4	4	1	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	2	4	5	3	5	1	5	5	3	
19	5	5	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
22	2	2	2	4	2	2	3	3	2	2	1	1	4	2	4	1	2	1	2	3	3	1	5	4	1	5	5	4	2	5	2	4	2	1	4	5	2	4	4	3	4	
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
24	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	5	5	5	3	3	3	2	3	2	5	5	3	4	2	3	3	4
25	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
27	3	2	3	4	3	2	2	4	3	4	3	2	5	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	4	5	3	4	4	3	2	4	2	3	4	4	4	2	5	3	5
28	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	4	3	4	3	4	3	5	4	4	5	5	3	4	3	4	3	2	4	5	4	4	2	5	3	5	
29	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	2	2	3	4	2	2	4	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	
30	3	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	4	4	3	2	2	3	3	1	3	3	3	5	3	4	5	5	5	3	3	3	4	3	3	4	3	4	2	3	3	5	
31	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5
33	3	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	2	4	4	4	1	3	3	3	2	4	2	5	3	2	5	4	4	2	4	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	4
34	3	2	3	4	2	1	2	3	3	4	3	2	4	4	2	2	2	4	2	2	3	3	3	2	1	4	4	3	2	1	3	2	3	1	4	4	4	4	3	4	4	
35	4	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	2	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	2	5	5	5	
36	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	2	3	4	2	4	3	4	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4		
37	3	4	3	4	3	2	4	5	3	4	3	3	5	3	3	1	3	4	1	4	3	4	5	4	4	5	5	5	1	4	2	1	3	3	4	5	2	3	1	4	3	5
38	5	5	5	4	3	3	4	4	4	3	4	5	5	2	4	3	4	4	3	3	4	5	4	5	5	5	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	4	4	5		
39	2	3	5	5	2	5	4	5	2	2	5	5	5	2	5	4	4	1	3	5	5	4	4	2	1	5	5	4	5	5	2	1	5	5	5	5	5	1	5	5	5	
40	3	3	3	5	3	4	4	4	3	3	5	3	3	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	3	3	4					
41	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	5	4	4	4	5	5	4	3	4	3	3	2	3	5	4	4	1	4	4	5				
42	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	5	5	5				

Re sp.	Nomor Item Pernyataan/ Pertanyaan																																									
	1	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3 0	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8	3 9	4 0	4 1	4 2	
43	5	4	4	5	4	2	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	3	5	3	1	5	5	1	5	4	3	1	5	4	5	5	4	5	1	4	5	4			
44	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	3	5	1	3	4	3	3	4	4	5	5	4	5	5	3	5	3	3	5	4	4	5	5	1	5	5	5		
45	3	3	2	5	2	2	2	5	5	5	3	4	5	3	3	2	4	4	2	2	2	3	5	5	5	5	5	5	2	2	3	1	3	3	5	5	4	4	1	5	3	5
46	3	2	3	4	5	2	3	4	3	5	4	5	4	2	4	2	3	1	3	2	3	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	3	2	4	5	4	4	1	4	2	5	
47	4	3	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	1	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	1	5	5	3
48	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	5	1	5	5	5			
49	4	3	4	4	2	3	3	5	4	5	4	4	4	4	3	1	3	2	2	2	3	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	3	1	3	5	3	4	3	5			
50	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	5	4	5	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	5	4	4	3	3	3	4	4	4	5	3	4	1	4	3	5			
51	4	3	2	4	4	3	3	4	3	4	4	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	5	1	5	5	4	
52	3	4	4	4	3	1	3	3	3	4	2	4	3	3	5	3	3	4	3	4	3	4	4	5	4	3	5	4	2	5	2	2	3	3	2	5	3	3	1	3	4	5
53	3	4	4	2	4	2	2	4	3	4	3	3	4	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	5		
54	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	2	3	1	3	4	4	
55	3	2	4	4	2	3	4	5	5	5	4	1	5	3	4	1	4	4	2	1	3	2	5	3	3	5	4	5	4	3	2	3	2	4	5	3	5	1	5	4	5	
56	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
57	4	3	4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	3	4	2	3	4	4	2	3	3	5	4	4	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	1	5	4	3	
58	4	3	4	4	3	1	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	5	3	4	4	4	5	3	3	4	2	2	3	3	3	5	3	4	2	4	3	5	
59	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	5	3	4	2	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
60	4	3	5	5	4	3	4	5	3	3	4	4	4	5	2	5	3	3	4	3	3	2	5	3	3	4	5	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	2	5	3	5	
61	4	4	5	2	5	3	4	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5	3	5	2	4	4	4	4	5	5	2	4	4	5		
62	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5				
63	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	1	4	2	3	1	3	3	5	4	4	4	5	5	4	4	3	5	3	3	4	5	5	5	5	4	5				
64	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	2	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5		
65	3	2	4	4	4	2	4	4	3	4	5	4	4	3	2	2	4	3	3	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	2	4	5	3	3	4	3	1	4				
66	4	3	4	3	4	2	4	5	3	5	4	5	5	3	4	3	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	5		
67	4	4	4	3	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	2	3	3	4	3	3	2	5	3	3	5	5	3	3	3	2	4	3	5	3	4	2	5	4	5			
68	3	3	3	4	4	1	2	3	3	4	4	5	4	3	3	3	3	2	3	4	3	5	4	5	5	4	2	3	3	3	5	4	3	2	4	3	4					
69	3	2	3	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	5	3	3	5	5	3	4	4	2	4	3	3	5	3	4	1	5	4	5	

Re sp.	Nomor Item Pernyataan/ Pertanyaan																																									
	1	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3 0	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8	3 9	4 0	4 1	4 2	
70	4	4	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	2	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	2	1	5	1	4	5	5	5	1	5	5	5	
71	3	3	2	4	2	2	2	3	4	4	3	3	4	4	3	2	2	2	4	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
72	5	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	2	5	4	4	4	5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1	4	5	4
73	5	5	5	4	5	4	4	4	2	5	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	4	4	2	3	3	5	3	4	3	3	3	4	1	4	5	4
74	4	3	4	5	4	3	4	4	3	5	4	5	5	3	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	5	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	5	2	4	4	5	
75	3	3	4	5	3	1	3	4	4	4	4	4	4	3	1	5	3	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	2	4	3	5	4	3	4	5	5	5	1	5	4	5	
76	3	4	4	4	4	2	3	5	3	5	3	4	4	3	2	3	3	2	3	2	2	5	3	5	4	4	3	3	3	2	2	3	1	4	5	3	3	1	5	3	5	
77	4	3	4	4	4	3	5	5	5	5	4	3	5	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
78	3	3	3	5	3	1	3	3	2	3	2	4	5	1	1	3	3	1	3	3	5	3	4	5	5	3	3	3	1	5	3	3	3	5	3	3	1	5	2	5		
79	2	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	3	2	4	2	2	2	5	5	4	4	4	2	2	2	3	2	3	2	4	4	2	5	1	4	3	5				
80	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	3	4	1	3	4	4	3	3	3	4	4	4	5	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	5	4	5	
81	3	3	4	2	4	3	3	5	5	5	5	5	5	2	5	3	4	3	4	4	4	3	5	5	4	3	5	5	3	5	5	2	5	1	5	5	5	1	5	5	5	
82	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	5	
83	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5		
84	5	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	2	4	4	5	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	5		
85	3	3	4	5	4	3	4	4	3	5	5	3	3	5	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5		
86	3	3	3	4	4	3	4	5	4	5	5	5	3	3	5	3	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	4	5	4	5	1	5	5	5	
87	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	3	4	2	3	3	2	3	4	3	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	5	4	5			
88	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	1	4	4	4	3	3	4	2	4	4	3	4	3	2	2	4	3	4	4	5	3	3	1	5	3	5		
89	4	3	5	5	4	3	3	5	4	5	3	2	5	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	1	3	3	1	4	4	3	5	4	3	3	4	5	
90	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	3	5	3	3	3	4	3	5				
91	3	2	2	4	2	1	1	3	1	3	1	2	4	1	2	1	3	1	1	3	1	3	3	2	4	3	2	2	4	1	1	2	1	3	4	2	3	1	4	1	5	
92	4	5	5	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	2	4	3	2	2	4	4	4	2	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4		
93	3	3	4	5	3	2	5	5	5	4	3	4	5	4	4	2	5	4	3	2	3	2	5	4	3	5	5	4	3	4	4	5	2	4	5	4	4	2	3	4	5	
94	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	2	5	5	2	4	4	2	5	4	4	4	2	5	4	2	4	2	4	5	5	5	1	5	5	5		
95	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
96	4	3	5	4	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	2	4	3	5	

Re sp.	Nomor Item Pernyataan/ Pertanyaan																																							
	1	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7	2 8	2 9	3 0	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8	3 9	4 0	4 1
97	3	4	3	5	3	3	3	4	3	5	3	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	2	5	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	4	4	3	3	4	
98	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	2	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3		
99	5	3	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	3	3	5	5	5			
10 0	3	3	4	4	3	2	2	4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	6	3	3	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	4	4		
10 1	4	3	3	5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	4	3	2	4	4	4	3	4	2	4	2	3	4	3	3	4		
10 2	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	2	4	3	4	2	4	4	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	3	2	4	4	4	4	5				
10 3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5		
10 4	3	3	3	4	3	2	4	5	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	2	4	3	3	3	2	4	4	3	4	5				
10 5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	3	4	2	4	3	3	3	2	4	4	5	4	5	1	5	5	5				
10 6	4	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	3	5	3	3	4	3	3	2	5	3	3	5	5	4	3	4	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4			
10 7	3	3	4	5	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	4	1	5	5	5					
10 8	3	2	2	3	2	1	2	4	3	3	3	3	5	3	3	1	3	3	3	4	3	3	5	2	2	5	5	5	1	3	2	3	4	1	4	5	4	3	3	5
10 9	2	2	3	4	2	2	2	3	3	3	4	3	4	1	4	2	2	3	4	2	5	3	3	4	5	4	1	3	2	1	3	4	3	4	4	1	5	3	5	
11 0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5		
11 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
11 2	2	3	3	4	3	2	3	2	2	2	5	3	4	2	4	3	3	3	2	2	4	4	5	4	3	4	5	4	1	5	3	3	4	3	4	4	2	5	2	5
11 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
11 4	5	4	4	5	3	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	2	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	3	3	5	4	4	5	5	4		

Re sp.	Nomor Item Pernyataan/ Pertanyaan																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
11 5	3	3	3	3	3	2	4	4	5	5	5	5	5	3	4	2	4	4	2	4	4	3	5	3	4	5	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	4	5	1	5	5	5
11 6	4	4	3	5	4	3	4	4	4	5	3	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	1	3	4	5					
11 7	4	4	4	4	3	4	4	5	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	3	5	4	3	5	4	3	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
11 8	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	4	3	5		

*Catatan:

Resp. = Nomor urut responden



Lampiran 20 Instrumen Angket Motivasi untuk *Pretest* dan *Posttest*

ANGKET MOTIVASI BELAJAR INFORMATIKA SISWA

Identitas

No : _____

Kelas : _____

Petunjuk Pengisian Kuesioner

- 1) Bacalah dengan cermat setiap butir pertanyaan, kemudian jawablah sesuai keadaan anda yang sebenarnya dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kotak jawaban yang sesuai.
 - 2) Angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam pembelajaran.
 - 3) Kategori yang digunakan untuk menjawab soal adalah SL (Selalu), S (Sering), KK (Kadang-kadang), J (Jarang), TP (Tidak pernah).
 - 4) Selamat mengerjakan dan terima kasih atas kesediaannya mengisi angket ini.
-

Pengisian angket motivasi ini tidak mempengaruhi nilaimu. Oleh karena itu, silahkan diisi apa adanya sesuai dengan pendapatmu sendiri.

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.					
2	Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.					
3	Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.					
4	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.					
5	Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.					
6	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.					
7	Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.					
8	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.					

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
9	Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.					
10	Saya tidak melihat manfaat mempelajari Informatika untuk diri saya.					
11	Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.					
12	Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.					
13	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.					
14	Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.					
15	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.					
16	Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.					
17	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.					
18	Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.					
19	Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.					
20	Saya percaya diri dengan pemahaman saya tentang konsep Informatika.					
21	Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.					
22	Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.					
23	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.					
24	Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.					
25	Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.					
26	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.					
27	Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.					
28	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.					

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
29	Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.					
30	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.					
31	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.					
32	Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.					
33	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.					
34	Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.					
35	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.					
36	Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.					
37	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.					
38	Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.					
39	Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.					
40	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.					
41	Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.					

Lampiran 21 Jawaban Pretest dan Posttest

**ANGKET MOTIVASI BELAJAR INFORMATIKA SISWA
(PRETEST)**

Identitas
No : **8**
Kelas : **X·2**

Petunjuk Pengisian Kuesioner

1) Bacalah dengan cermat setiap butir pertanyaan, kemudian jawablah sesuai keadaan anda yang sebenarnya dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kotak jawaban yang sesuai.
2) Angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam pembelajaran.
3) Kategori yang digunakan untuk menjawab soal adalah SL (Selalu), S (Sering), KK (Kadang-kadang), J (Jarang), TP (Tidak pernah).
4) Selamat mengerjakan dan terima kasih atas kesediaannya mengisi angket ini.

Pengisian angket motivasi ini tidak mempengaruhi nilaimu. Oleh karena itu, silahkan diisi apa adanya sesuai dengan pendapatmu sendiri.

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.		✓			
2	Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.			✓		
3	Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.			✓		
4	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.	✓				
5	Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.				✓	
6	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.	✓				
7	Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.	✓				
8	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.		✓			

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
9	Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.	✓				
10	Saya tidak melihat manfaat mempelajari Informatika untuk diri saya.	✓				
11	Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.			✓		
12	Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.			✓		
13	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.	✓				
14	Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.	✓				
15	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.	✓				
16	Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.					✓
17	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.			✓		
18	Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.	✓				
19	Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.					✓
20	Saya percaya diri dengan pemahaman saya tentang konsep Informatika.			✓		
21	Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.	✓				
22	Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.					✓
23	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.	✓				

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
24	Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.	✓				
25	Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.					✓
26	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.	✓				
27	Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.	✓				
28	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.	✓				
29	Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.					✓
30	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.	✓				
31	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.	✓				
32	Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.					✓
33	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.	✓				
34	Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.					✓
35	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.	✓				
36	Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.	✓				
37	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.	✓				
38	Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.	✓				

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
39	Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.	✓				
40	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.	✓				
41	Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.	✓				

ANGKET MOTIVASI BELAJAR INFORMATIKA SISWA
(PRETEST)

Identitas

No 28

Kelas : X.2

Petunjuk Pengisian Kuesioner

- 1) Bacalah dengan cermat setiap butir pertanyaan, kemudian jawablah sesuai keadaan anda yang sebenarnya dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kotak jawaban yang sesuai.
- 2) Angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam pembelajaran.
- 3) Kategori yang digunakan untuk menjawab soal adalah SL (Selalu), S (Sering), KK (Kadang-kadang), J (Jarang), TP (Tidak pernah).
- 4) Selamat mengerjakan dan terima kasih atas kesediaannya mengisi angket ini.

Pengisian angket motivasi ini tidak mempengaruhi nilaimu. Oleh karena itu, silahkan diisi apa adanya sesuai dengan pendapatmu sendiri.

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.			✓		
2	Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.			✓		
3	Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.				✓	
4	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.				✓	
5	Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.				✓	
6	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.				✓	
7	Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.			✓		

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
8	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.		✓			
9	Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.			✓		
10	Saya tidak melihat manfaat mempelajari Informatika untuk diri saya.			✓		
11	Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.			✓		
12	Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.			✓		
13	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.	✓				
14	Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.	✓				
15	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.			✓		
16	Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.			✓		
17	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.				✓	
18	Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.			✓		
19	Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.				✓	
20	Saya percaya diri dengan pemahaman saya tentang konsep Informatika.				✓	
21	Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.			✓		

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
22	Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.		✓			
23	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.			✓		
24	Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.		✓			
25	Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.				✓	
26	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.			✓		
27	Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.		✓			
28	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.		✓			
29	Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.			✓		
30	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.		✓			
31	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.		✓			
32	Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.			✓		
33	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.	✓				
34	Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.		✓			
35	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.			✓		

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
36	Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.		✓			
37	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.			✓		
38	Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.		✓			
39	Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.		✓			
40	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.		✓			
41	Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.		✓			

a. Jawaban *posttest*

**ANGKET MOTIVASI BELAJAR INFORMATIKA SISWA
(POSTTEST)**

Identitas

No : 7
Kelas : X.2

Petunjuk Pengisian Kuesioner

1) Bacalah dengan cermat setiap butir pertanyaan, kemudian jawablah sesuai keadaan anda yang sebenarnya dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kotak jawaban yang sesuai.

2) Angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam pembelajaran.

3) Kategori yang digunakan untuk menjawab soal adalah SL (Selalu), S (Sering), KK (Kadang-kadang), J (Jarang), TP (Tidak pernah).

4) Selamat mengerjakan dan terima kasih atas kesediaannya mengisi angket ini.

Pengisian angket motivasi ini tidak mempengaruhi nilaimu. Oleh karena itu, silahkan diisi apa adanya sesuai dengan pendapatmu sendiri.

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.	✓				
2	Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.	✓				
3	Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.					✓
4	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.	✓				
5	Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.					✓
6	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.	✓				
7	Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.	✓				

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
8	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.		✓			
9	Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.	✓				
10	Saya tidak melihat manfaat mempelajari Informatika untuk diri saya.					✓
11	Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.	✓				
12	Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.					✓
13	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.	✓				
14	Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.	✓				
15	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.		✓			
16	Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.					✓
17	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.	✓				
18	Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.	✓				
19	Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.					✓
20	Saya percaya diri dengan pemahaman saya tentang konsep Informatika.		✓			
21	Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.		✓			

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
22	Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.	✗				✓
23	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.	✓				
24	Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.	✓				
25	Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.				✓	
26	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.	✓				
27	Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.	✓				
28	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.	✓				
29	Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.					✓
30	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.	✓				
31	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.	✓				
32	Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.					✓
33	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.	✓				
34	Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.					✓
35	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.	✓				

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
36	Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.		✓			
37	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.	✓				
38	Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.	✓				
39	Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.	✓				
40	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.	✓				
41	Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.	✓				

Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.

Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.

Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.

Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.

Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.

Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.

Pada pertemuan ini, saya mendapat banyak pengetahuan baru tentang Informatika.

ANGKET MOTIVASI BELAJAR INFORMATIKA SISWA
(POSTTEST)

Identitas

No : 8

Kelas : X.2

Petunjuk Pengisian Kuesioner

- 1) Bacalah dengan cermat setiap butir pertanyaan, kemudian jawablah sesuai keadaan anda yang sebenarnya dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kotak jawaban yang sesuai.
- 2) Angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam pembelajaran.
- 3) Kategori yang digunakan untuk menjawab soal adalah SL (Selalu), S (Sering), KK (Kadang-kadang), J (Jarang), TP (Tidak pernah).
- 4) Selamat mengerjakan dan terima kasih atas kesediaannya mengisi angket ini.

Pengisian angket motivasi ini tidak mempengaruhi nilaimu. Oleh karena itu, silahkan diisi apa adanya sesuai dengan pendapatmu sendiri.

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya merasa materi dalam pelajaran Informatika itu menarik.	✓				
2	Saya bersemangat setiap kali ada pelajaran Informatika.	✓				
3	Pelajaran Informatika terasa membosankan bagi saya.					✓
4	Saya berusaha untuk tetap fokus saat mengikuti pelajaran Informatika.	✓				
5	Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi penuh selama pelajaran Informatika.					✓
6	Saya suka mencari tahu lebih banyak tentang topik Informatika di luar jam pelajaran.	✓				
7	Pelajaran Informatika membuat saya penasaran untuk belajar lebih banyak.	✓				

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
8	Saya merasa pelajaran Informatika ini penting dan berguna untuk saya.	✓				
9	Saya merasa materi yang diajarkan di pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan saya.	✓				
10	Saya tidak melihat manfaat mempelajari Informatika untuk diri saya.					✓
11	Saya bisa melihat hubungan antara materi Informatika dengan kehidupan sehari-hari.	✓				
12	Materi pelajaran Informatika terasa terlalu teoretis dan jauh dari kehidupan nyata.					✓
13	Saya yakin pengetahuan dari pelajaran Informatika akan bermanfaat di masa depan.	✓				
14	Topik-topik dalam pelajaran Informatika terasa relevan dengan minat saya.	✓				
15	Saya merasa mampu untuk mengerjakan tugas-tugas Informatika dengan baik.	✓				
16	Saya sering merasa cemas jika akan menghadapi ujian atau tugas besar Informatika.					✓
17	Saya merasa tertantang secara positif oleh tugas atau soal-soal Informatika.	✓				
18	Saya tidak takut mencoba mengerjakan soal Informatika meskipun terlihat sulit.	✓				
19	Saya cenderung menghindari tugas Informatika yang terlihat rumit.					✓
20	Saya percaya diri dengan pemahaman saya tentang konsep Informatika.	✓				
21	Saya optimis bisa berhasil dalam pelajaran Informatika.	✓				

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
22	Mendapatkan nilai yang baik di pelajaran Informatika sepertinya sangat sulit bagi saya.					✓
23	Saya merasa senang ketika berhasil memahami sebuah materi Informatika.	✓				
24	Saya menikmati proses belajar saat pelajaran Informatika berlangsung.	✓				
25	Proses pembelajaran Informatika terasa melelahkan dan tidak menyenangkan.					✓
26	Saya merasa bangga pada diri sendiri ketika berhasil mengerjakan tugas Informatika.	✓				
27	Mendapatkan nilai bagus di pelajaran Informatika membuat saya merasa puas.	✓				
28	Saya menjadi lebih bersemangat belajar setelah berhasil memahami suatu topik Informatika.	✓				
29	Saya merasa cukup belajar Informatika hanya pada saat jam pelajaran di sekolah.					✓
30	Saya dapat merasakan kemajuan dalam pemahaman saya tentang Informatika.	✓				
31	Saya selalu berusaha mengatur waktu belajar saya untuk pelajaran Informatika.	✓				
32	Saya cenderung mengerjakan tugas Informatika mendekati batas waktu pengumpulan.					✓
33	Saya tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam pelajaran Informatika.	✓				
34	Ketika menemui materi yang sulit, saya sering kehilangan motivasi untuk terus belajar.					✓
35	Saya merasa bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran Informatika.	✓				

No	Pernyataan	Tanggapan				
		SL	SR	KK	JR	TP
36	Saya berusaha menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan tuntas.	✓				
37	Saya suka mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.	✓				
38	Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.	✓				
39	Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.	✓				
40	Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.	✓				
41	Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.	✓				

Saya mencoba mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.

Saya berinisiatif mencari jawaban atau solusi sendiri untuk soal-soal Informatika.

Jika satu cara tidak berhasil, saya berinisiatif mencari cara lain untuk memahami materi.

Saya berusaha semaksimal mungkin mengerjakan soal sendiri sebelum bertanya.

Saya tidak takut untuk mencoba hal-hal baru yang berkaitan dengan Informatika.

Saya merasa lebih puas jika berhasil memecahkan masalah tanpa bantuan.

Pengaruh teknologi terhadap diri saya positif dan tidak banyak negatif.

Lampiran 22 Daftar Hadir Siswa Pelaksanaan Pretest dan Posttest



**DAFTAR HADIR PELAKSANAAN PRETEST DAN POSTTEST ANGKET
MOTIVASI KELAS X.2**

NO	NAMA	Pretest 01 Sep 25	Posttest 15 Sep 25
1	AA AYU SRI PRAMODA WARDHANI ADNYANA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	ANAK AGUNG GEDE AGUNG KENZIE WIRA ADINATA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	ANAK AGUNG GEDE DEV DAN NARARYA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	ANAK AGUNG NGURAH DANENDRA PRANAJA KUSUMA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	ANAK AGUNG NGURAH MANIK NARARYA PUTERA AIRAWATA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6	COKORDA AGUNG ARIE BRAMANTYA PEMAYUN	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7	DEWA AYU DEVI SETANAWYASTI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8	DEWA AYU PRADNYA NIRWASITA NEIKA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
9	GEDE DIO ARGHYA NARANATHA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
10	GEDE SATYA ANANTA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
11	I GDE PUTU RAWIKARA CAKA WIRAWISADA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
12	I GUSTI AGUNG ELYN NARESWARI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
13	I GUSTI AYU AGUNG KANYA BRAHMANTI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
14	I GUSTI AYU DEVIA LAKSMI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
15	I GUSTI BAGUS BAYU DANA MERTA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
16	I KOMANG DASHA PANDITA KUSMAWAN	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
17	IDA AYU PUTU RATIH WAHYUNING PRAYASCITTADEWI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
18	IDA BAGUS KALYAN DANANJAYA PRAWIRA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
19	IDA BAGUS RAI CAKRA PRAMANA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
20	JERO GEDE BAGUS RIO BRAMANTA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
21	JUSTIN PANGESTU	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
22	KETUT PUTRI AYU ELVIERA GAYATRI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>



បច្ចនីត្យរាប់បិទវិស័យ
PEMERINTAH PROVINSI BALI
ជីវិ៍អិលីតិកស្តីបុរីយុវហ៊ូនុយការ
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
ឈុំធម្មុតិយាជនកិច្ចការណ៍



SMA NEGERI 1 DENPASAR
Barisan Pendidikan dan Kebudayaan
Jl. Kamboja No. 10 Denpasar
Bali 80231
Telepon : 0361-222044
Fax : 0361-222044
E-mail : smansal_dps@yahoo.co.id

NO	NAMA	Pretest 01 Sep 25	Posttest 15 Sep 25
23	MADE ABISHA NARENDRA	X	X
24	MADE ANDINI KIARA SARI	Kap.	Kap.
25	NGURAH GEDE ARYA SATYA WIBAWA	HP	HP
26	NI GUSTI AYU PUTU CONSTANIA DEWI	✓	✓
27	NI KADEX NANINDYA PRAMESWARI	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓
28	NI KADEX YULIA DEWI CAHYANI	Yan.	Yan.
29	NI KOMANG KRISTRIA AURELIA	ZRL.	ZRL.
30	NI PUTU SANDRINA VIMALA NARESWARI	Cwah	Cwah
31	NI PUTU YARISKA ANINDITA RANTI DEWI	H	H
32	NI WAYAN CITRA AYU DIVANI	Citra	Citra
33	NYOMAN GADUH SATRIA AWATARA	Aufaa	Aufaa
34	PANDE KADEX GOPIPRIYA NARESWARI	✓✓✓	✓✓✓
35	PUTU REGAN OKA BHASKARA	Oka	Oka
36	RACHELIA MIRACLE LADY DIANA MAHANAIM RUNGKAT	R	R
37	REYNDHI GYANESA DEVANANDA	Rey	Rey
38	RIVA OLIX ARTAWAN	Riva	Riva
39	TRI AYU NARITA SARI	H	H
40	WAYAN ABHINANDA RAKA WIBAWA	H	H

REKAPAN HASIL PRETEST MOTIVASI BELAJAR INFORMATIKA

N o	Nomor Pernyataan/ Pertanyaan																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		
1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4
2	3	2	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3		
3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	3	4	2	3	2	4	2	2	4	4	3	3	2	3	3	5	4	3	2	3	5	2	3	2	3	3	4	2	3		
4	2	3	2	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	4	5	4	3	4	4	4	5	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3				
5	3	3	2	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	2	2	3	4	3	3	4				
6	3	2	4	5	4	2	2	3	3	4	3	3	2	4	2	5	4	4	3	2	4	5	3	4	3	3	4	5	5	4	4	3	3	2	2	3	3	2	4	3	4		
7	2	3	4	5	3	2	4	3	4	2	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	3	5	4	2	4	5	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	4	5	5		
8	3	2	4	5	5	5	4	4	2	3	3	5	4	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5			
9	3	2	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4		
10	2	3	2	5	2	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	5	3	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	3	5	4	4	3	5		
11	2	2	4	3	4	2	4	3	3	4	5	5	3	3	3	3	1	4	4	2	2	2	4	3	2	4	3	5	4	4	3	5	4	2	4	2	4	3	3	4	3		
12	1	2	3	1	2	2	1	4	2	3	1	1	2	3	3	3	5	3	4	3	2	2	3	3	2	3	5	5	1	5	4	3	5	2	1	3	3	2	3	4	2		
13	3	4	4	5	4	3	3	3	4	5	5	4	5	4	5	5	2	3	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	4			
14	3	3	4	4	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	2	3	5	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3			

No	Nomor Pernyataan/ Pertanyaan																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
15	3	4	2	3	2	4	2	3	3	5	3	3	2	2	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	4	4	3	5	4	3	4	2	2	3	2	2	3	3	
16	2	3	3	3	2	2	2	3	2	4	2	2	3	4	2	2	4	3	3	3	2	4	2	3	1	2	3	5	5	5	3	2	4	2	2	1	2	3	4	3	3	
17	2	2	5	4	3	3	3	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	5	4		
18	3	4	3	4	3	3	3	2	3	5	3	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	2	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	4	5	3		
19	2	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	4	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	4	2	3	2	
20	3	3	3	4	3	1	2	3	5	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	2	5	4	3	4	3	5	4	4	5	4	4	1	2	3	4	4	4	4	
21	3	3	3	4	2	1	3	5	4	3	3	3	5	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	1	3	4	5	5	3	3	3	
22	2	3	3	2	3	3	3	4	5	4	3	3	5	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	5	5	4	4	3	
23	4	1	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	4	3	4		
24	2	3	2	4	2	1	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	5	3	4	4	4	3	4	3	1	3	4	4	4	3	4	3	4	1	2	1	3	3	2	3	3	
25	3	3	2	3	4	2	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	2	3	3	5	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4	5	2	5	4	4	4	3	4	4			
26	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	1	1	2	3	1	2	1	3	3	2	3	2	1	2	1	2	3	4	1	3	3	2	4	1	2	2	1	2	2	3	3	2

N o	Nomor Pernyataan/ Pertanyaan																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4				
2 7	2	3	3	5	2	3	3	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4				
2 8	3	3	4	2	4	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	4	4	3	4	4	3	5	2	3	4	3	4	4	4				
2 9	3	3	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	4	4	4	2	4	3	3	2				
3 0	4	2	5	4	4	1	3	5	4	3	3	3	4	4	4	4	2	5	5	3	3	3	3	4	4	4	5	3	5	5	1	3	4	4	3	4	5	3		
3 1	4	3	3	4	3	3	3	2	5	4	3	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4		
3 2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3			
3 3	2	3	3	4	3	3	2	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	4				
3 4	4	3	2	3	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	2	4	3	4	4	2	3	3	5	3	4	4	4	2	3	2	3	4	3	4			
3 5	3	3	2	4	2	1	3	2	4	4	2	2	4	2	2	3	5	2	5	4	4	4	3	4	4	4	2	4	5	1	3	1	3	4	2	4	4			
3 6	2	3	3	5	3	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	5	4	2	2	2	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	5	2	4	5	5	3	4	4	3
3 7	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	5	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4		
3 8	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

N o	Nomor Pernyataan/ Pertanyaan																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4			
3	5	3	1	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	5	5	5	2	2	4	4	3	3	3	4	5	5	3	4	5			
9	5	3	1	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	5	5	5	2	2	4	4	3	3	3	4	5	5	3	4	5	4		
4	3	2	3	3	4	2	2	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
0	3	2	3	3	4	2	2	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3



Lampiran 24 Rekapan Hasil Posttest

REKAPAN HASIL POSTTEST MOTIVASI BELAJAR INFORMATIKA

N o	Nomor Pernyataan/ Pertanyaan																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	4	4	3	5	5	3	3	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	5	5	5	5	5	3	4	3	5	4	4	5
2	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5
4	4	4	5	4	4	3	3	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	3	3	4	4	5	5	5	4	3	3	4	3	5
5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	
6	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
8	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	
13	4	4	4	5	4	3	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	3	4	4	4	5	5	5	3	5	3	4	5	5	
14	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5		
15	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4		
16	4	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	5	3	5	5	3	4	3	3	3	5	3	4	3	3	5		

No	Nomor Pernyataan/ Pertanyaan																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1 7	5	4	5	4	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	5	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5
1 8	3	4	3	5	5	3	4	4	3	5	3	3	3	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5			
1 9	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4				
2 0	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5					
2 1	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
2 2	4	3	3	5	3	3	3	5	5	3	3	5	4	3	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5					
2 3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	5	5	3	3	3					
2 4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	5	3	4	4	5	4	3	3	4	4	3	3	4	4	5	3	3	4	3	4					
2 5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5					
2 6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4				
2 7	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4					
2 8	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4					
2 9	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
3 0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
3 1	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5					

N o	Nomor Pernyataan/ Pertanyaan																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
3 2	3	3	3	4	3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	3	3	4	4
3 3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	
3 4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5			
3 5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4		
3 6	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5			
3 7	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5		
3 8	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4		
3 9	5	4	5	4	3	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	5	4	4	5	5	5	3	4	3	3	4	
4 0	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4			

Keterangan:

No. Responden: Nomor Urut Responden



Lampiran 25 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Skor N-Gain dan *Effects Size* Media

b. *Rekapitulasi Hasil Perhitungan Rata-rata Skor Pretest-Posttest dan Skor N-Gain per Individu*

TABEL REKAPITULASI SKOR MOTIVASI DAN SKOR N-GAIN PER INDIVIDU

No	Total Skor		Konversi Skor Motivasi Posttest	Kriteria Motivasi	N-gain skor	Kriteria N-gain Skor
	Pretest	Posttest				
1	121	182	88.78	SB	0.73	Tinggi
2	134	164	80.00	SB	0.42	Sedang
3	125	187	91.22	SB	0.78	Tinggi
4	143	164	80.00	SB	0.34	Sedang
5	142	175	85.37	SB	0.52	Sedang
6	137	195	95.12	SB	0.85	Tinggi
7	159	199	97.07	SB	0.87	Tinggi
8	183	203	99.02	SB	0.91	Tinggi
9	157	205	100.00	SB	1	Tinggi
10	156	203	99.02	SB	0.96	Tinggi
11	134	204	99.51	SB	0.99	Tinggi
12	112	186	90.73	SB	0.8	Tinggi
13	158	179	87.32	SB	0.45	Sedang
14	130	187	91.22	SB	0.76	Tinggi
15	122	184	89.76	SB	0.75	Tinggi
16	115	156	76.10	SB	0.46	Sedang
17	160	177	86.34	SB	0.38	Sedang
18	157	175	85.37	SB	0.38	Sedang
19	113	157	76.59	SB	0.48	Sedang
20	140	186	90.73	SB	0.71	Tinggi
21	147	196	95.61	SB	0.84	Tinggi
22	157	180	87.80	SB	0.48	Sedang
23	133	139	67.80	B	0.08	Rendah
24	116	147	71.71	B	0.35	Sedang
25	156	182	88.78	SB	0.53	Sedang
26	86	177	86.34	SB	0.76	Tinggi
27	144	178	86.83	SB	0.56	Sedang
28	136	159	77.56	SB	0.33	Sedang
29	128	167	81.46	SB	0.51	Sedang
30	149	202	98.54	SB	0.95	Tinggi
31	147	184	89.76	SB	0.64	Sedang
32	126	148	72.20	B	0.28	Rendah
33	142	186	90.73	SB	0.7	Tinggi
34	141	193	94.15	SB	0.81	Tinggi
35	129	171	83.41	SB	0.55	Sedang
36	147	184	89.76	SB	0.64	Sedang
37	140	196	95.61	SB	0.86	Tinggi
38	122	163	79.51	SB	0.49	Sedang
39	149	172	83.90	SB	0.41	Sedang
40	117	188	91.71	SB	0.81	Tinggi

*Kriteria motivasi: Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang Baik (KB) dan Tidak Baik (TB)

b. Hasil Perhitungan Effects Size Media

Uji ukuran efek (*Effects Size*) menggunakan rumus Cohen's d dilakukan untuk mengukur seberapa besar dampak penggunaan game edukasi terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Data dasar hasil *pretest* dan *posttest*

Jumlah siswa: N = 40

Berdasarkan data pada tabel di atas, diperoleh hasil statistik sebagai berikut:

- *Mean pretest* (M_{pre}) = 137,75
- Standar deviasi *pretest* (SD_{pre}) = 17,94
- *Mean posttest* (M_{post}) = 179,50
- Standar deviasi *posttest* (SD_{post}) = 16,68

Menghitung SD Pooled	Menghitung Effect Size (Cohen's d)
$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{SD_{pre}^2 + SD_{post}^2}{2}}$ $SD_{pooled} = \sqrt{\frac{17,94^2 + 16,68^2}{2}}$ $SD_{pooled} = \sqrt{\frac{321,84 + 278,22}{2}}$ $SD_{pooled} = \sqrt{300,03}$ $SD_{pooled} = 17,32$	$d = \frac{M_{post} - M_{pre}}{SD_{pooled}}$ $d = \frac{179,50 - 137,75}{17,32}$ $d = \frac{41,75}{17,32}$ $d = 2,41$

Kriteria interpretasi nilai Cohen's d (Cohen, 1988):

- $0.2 \leq d < 0.5$: Efek Kecil (*Small Effect*)
- $0.5 \leq d < 0.8$: Efek Sedang (*Medium Effect*)
- $d \geq 0.8$: Efek Besar (*Large Effect*)

Cohen's d = 2,41 termasuk kategori Efek Sangat Besar (*Very Large Effect*).

MODUL AJAR 1 4 FONDASI BERPIKIR KOMPUTASIONAL

A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Denpasar
Nama Penyusun	: Ni Wayan Sri Puryanti
Mata Pelajaran	: Informatika
Kelas / Fase /Semester	: X/ E / Ganjil
Alokasi Waktu	: 4 Jam Pelajaran (2 Pertemuan @ 2 JP)
Tahun Pelajaran	: 2025 / 2026

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

- **Pengetahuan Awal:** Peserta didik umumnya memiliki pemahaman dasar tentang penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (ponsel, komputer, internet). Mereka mungkin sudah pernah berinteraksi dengan aplikasi yang melibatkan "pola" atau "langkah-langkah" (misalnya, mengikuti resep masakan, merakit mainan). Beberapa mungkin sudah familiar dengan konsep algoritma sederhana melalui *game* atau aktivitas di media sosial, namun belum tentu memahami terminologi dan prinsip berpikir komputasional secara formal.
- **Minat:** Minat terhadap informatika bervariasi. Pendekatan yang mengaitkan berpikir komputasional dengan hobi mereka (*game*, media sosial, video), atau masalah nyata yang relevan (misalnya, cara mengatur jadwal, cara menemukan barang hilang) akan meningkatkan minat. Penggunaan aktivitas *unplugged* yang menyenangkan dan teka-teki logis juga dapat menarik perhatian.
- **Latar Belakang:** Peserta didik berasal dari berbagai latar belakang dan tingkat paparan terhadap teknologi. Beberapa mungkin sudah terbiasa dengan pemrograman atau logika, sementara yang lain mungkin masih sangat baru. Perlu pendekatan yang beragam untuk mengakomodasi perbedaan ini.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

- **Jenis Pengetahuan yang Akan Dicapai:** Pengetahuan konseptual (definisi berpikir komputasional, dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma), pengetahuan prosedural (menerapkan keempat pilar untuk memecahkan masalah, menyusun langkah-langkah algoritma), dan pengetahuan metakognitif (merefleksikan proses berpikir saat memecahkan masalah, memilih pilar yang tepat untuk situasi tertentu).
- **Relevansi dengan Kehidupan Nyata Peserta Didik:** Materi ini sangat

relevan. Berpikir komputasional bukan hanya tentang komputer, tetapi cara berpikir sistematis untuk memecahkan masalah kompleks dalam segala aspek kehidupan (mengatur tugas sekolah, merencanakan perjalanan, mencari barang, hingga mengelola informasi di media sosial). Ini adalah keterampilan fundamental abad ke-21.

- **Tingkat Kesulitan:** Konsep dasar berpikir komputasional relatif mudah dipahami melalui analogi sehari-hari. Namun, mengaplikasikan keempat pilar secara terintegrasi untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks, merumuskan algoritma yang efisien, dan melakukan abstraksi yang tepat memerlukan latihan dan penalaran kritis yang mendalam.
- **Struktur Materi:** Materi diawali dengan pengenalan berpikir komputasional sebagai pola pikir pemecahan masalah, kemudian membahas keempat pilarnya (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma) secara terpisah, dan diakhiri dengan penerapan terintegrasi dalam berbagai masalah kontekstual.
- **Integrasi Nilai dan Karakter:**
 - **Penalaran Kritis:** Mengembangkan kemampuan menganalisis masalah, mengidentifikasi inti persoalan, dan merumuskan solusi logis.
 - **Kreativitas:** Mendorong peserta didik untuk menemukan berbagai cara memecahkan masalah atau merancang algoritma yang inovatif.
 - **Kolaborasi:** Melatih kerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang kompleks.
 - **Kemandirian:** Mendorong ketekunan dan kesabaran dalam mencari solusi, tidak mudah menyerah saat menghadapi tantangan.
 - **Ketelitian:** Menekankan pentingnya langkah-langkah yang presisi dalam algoritma.
 - **Inovatif:** Mendorong pemikiran *out-of-the-box* dalam menemukan solusi.
 - **Komunikasi:** Melatih kemampuan menjelaskan proses berpikir dan solusi dengan jelas.

D DIMENSI PROFIL LULUSAN

Berdasarkan tujuan pembelajaran, dimensi profil lulusan yang akan dicapai adalah:

- **Penalaran Kritis:** Peserta didik mampu menganalisis masalah, mengidentifikasi sub-masalah (dekomposisi), menemukan pola, melakukan abstraksi, dan merancang algoritma yang logis.
- **Kreativitas:** Peserta didik mampu menemukan berbagai pendekatan dan solusi inovatif untuk masalah yang diberikan.
- **Kolaborasi:** Peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang kompleks dan menyusun solusi.

- **Kemandirian:** Peserta didik menunjukkan inisiatif dan ketekunan dalam menyelesaikan tantangan berpikir komputasional.
- **Komunikasi:** Peserta didik mampu mengkomunikasikan proses berpikir dan solusi mereka secara jelas dan terstruktur.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Menerapkan strategi algoritmik standar pada kehidupan sehari-hari maupun implementasinya dalam sistem komputer, untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan dengan data diskrit bervolume besar.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Matematika:** Logika, teori himpunan, pola bilangan, grafik, probabilitas.
- **Bahasa Indonesia:** Kemampuan merumuskan instruksi yang jelas dan tidak ambigu (algoritma), memahami masalah dari teks.
- **Ilmu Pengetahuan Alam (IPA):** Pemodelan fenomena alam, klasifikasi, analisis data (memerlukan pengenalan pola, abstraksi).
- **Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS):** Analisis masalah sosial, perencanaan, pemetaan (dekomposisi, abstraksi).
- **Seni/Desain:** Menciptakan pola, mengurai proses kreatif.
- **Pendidikan Jasmani dan Kesehatan:** Merancang strategi permainan, memahami urutan gerakan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu menjelaskan 4 fondasi berpikir komputasional setelah menyimak materi dan berdiskusi dengan benar.
- Peserta didik mampu menerapkan 4 fondasi berpikir komputasional untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, melalui kegiatan diskusi dan tantangan yang disajikan dalam *game edukasi escape room* digital dengan tepat.
- Peserta didik mampu menganalisis perbedaan 4 fondasi berpikir komputasional melalui kegiatan diskusi dan tantangan yang disajikan dalam *game edukasi escape room* digital dengan tepat.

D. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Berpikir komputasional adalah cara berpikir untuk menyelesaikan masalah secara efektif dan efisien, seperti yang dilakukan oleh komputer. Keterampilan ini tidak hanya berguna untuk pemrograman tetapi juga untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

E. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

- **Dekomposisi:**
 - Merancang bagian website e-commerce menjadi beberapa halaman
 - Mengelompokkan langkah-langkah produksi video youtube edukatif kedalam 3 tahapan produksi video

- Merencanakan pesta ulang tahun.
 - Membuat resep masakan yang kompleks.
 - Mengorganisir lemari atau kamar.
 - Membuat jadwal belajar.
- **Pengenalan Pola:**
 - Kesamaan pola dalam mencari nama dalam daftar telepon dan file dalam dalam folder
 - Menebak pola angka atau gambar atau mengidentifikasi tren dalam data (misalnya, pola cuaca, pola pertumbuhan).
 - Menemukan kesamaan antara beberapa masalah yang berbeda.
 - **Abstraksi:**
 - Peta GPS menggunakan konsep pola (menampilkan jalan utama dan landmark penting)
 - Mengurutkan langkah-langkah abstrak dalam pengembangan aplikasi chatting
 - Menggambar peta sederhana dari rute perjalanan (menghilangkan detail yang tidak relevan).
 - Membuat daftar belanja (fokus pada jenis barang, bukan merek spesifik).
 - Merangkum sebuah cerita atau artikel.
 - **Algoritma:**
 - Langkah-langkah dalam resep masakan
 - Memberikan instruksi kepada robot (misalnya, robot pembersih kelas).
 - Mengurutkan langkah-langkah membuat mie.

F. KERANGKA PEMBELAJARAN

1. PRAKTIK PEDAGOGIK:

- **Model Pembelajaran:** *Game-Based Learning (GBL)*
Model ini berpusat pada *game* edukasi *Escape room*. Di dalamnya, siswa belajar secara aktif dengan pendekatan *Discovery Learning* dan *Problem-Based Learning* untuk menyelesaikan setiap tantangan.
- **Strategi Pembelajaran:**
 - **Joyful Learning:** Pengalaman bermain *game* edukasi digital *escape room* yang imersif dan menantang, diskusi kelompok yang dinamis untuk berbagi penemuan, menciptakan suasana belajar yang antusias dan menyenangkan.
 - **Meaningful Learning:** Menghubungkan langsung setiap te-ka-teki di dalam *game* dengan konsep fondasi BK, diskusi yang mengaitkan strategi penyelesaian masalah di *game* dengan contoh masalah nyata dan relevan bagi siswa.
 - **Mindful Learning:** Sesi refleksi terbimbing di akhir setiap pertemuan,

mengajukan pertanyaan metakognitif untuk menyadari proses berpikir ("strategi apa yang berhasil?"), menganalisis keberhasilan/kegagalan solusi saat diskusi. Mengajukan pertanyaan reflektif yang mendalam setelah *game* dan diskusi, seperti "Apa yang ada di pikiranmu saat berhasil memecahkan tantangan dalam game?" atau "Momen apa yang membuatmu mengubah strategi berpikir?"

- **Metode Pembelajaran:** Permainan Edukasi, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, dan Presentasi.
 - **Permainan Edukasi *Escape room*:** Metode utama di pertemuan pertama, di mana siswa belajar secara aktif dan menemukan konsep melalui permainan.
 - **Diskusi Kelompok:** Metode inti di pertemuan kedua untuk menganalisis, menyimpulkan, dan mengaitkan pengalaman bermain *game* dengan konsep teoretis dan penerapan di dunia nyata.
 - **Tanya Jawab:** Digunakan oleh guru selama apersepsi dan sesi refleksi di kedua pertemuan untuk memantik pemikiran dan mengukur pemahaman siswa.
 - **Presentasi:** Digunakan oleh perwakilan kelompok di pertemuan kedua untuk membagikan hasil diskusi mereka kepada seluruh kelas.

2. KEMITRAAN PEMBELAJARAN:

- **Lingkungan Sekolah:** Guru Informatika berperan penting dalam memastikan kesiapan teknis laboratorium komputer, jaringan internet, dan perangkat lunak *game escape room* berjalan lancar. Anggota klub komputer atau IT sekolah sebagai mentor sebaya.
- **Lingkungan Luar Sekolah:** Narasumber (programmer, *data analyst*, desainer UI/UX) untuk berbagi pengalaman penerapan BK dalam profesi mereka (bisa melalui daring/video rekaman). Orang tua/wali untuk berbagi pengalaman memecahkan masalah sehari-hari.
- **Masyarakat:** Mengamati bagaimana masalah di lingkungan sekitar dipecahkan (misalnya, sistem antrean di bank, pengaturan lalu lintas sederhana).

3. LINGKUNGAN BELAJAR:

- **Ruang Fisik:** 1) Pertemuan 1 menggunakan lab komputer, lingkungan belajar diatur untuk kerja individu, memanfaatkan tata letak lab komputer yang sudah ada agar setiap siswa fokus pada perangkatnya saat bermain *game escape room*. 2) Pertemuan 2 menggunakan ruang Kelas yang fleksibel untuk kerja kelompok dan aktivitas *unplugged*. Tersedia area untuk menulis di papan tulis atau menampilkan presentasi dengan layar LCD.
- **Ruang Virtual:** Digunakan sebagai platform resmi untuk membagikan tautan (*link*) *game* edukasi *escape room* dan untuk melihat skor dan kemajuan siswa dalam menyelesaikan tantangan dalam *game* edukasi.
- **Budaya Belajar:** Lingkungan yang mendorong eksperimen, mencoba ide-ide baru, dan tidak takut membuat kesalahan. Menekankan pentingnya

proses berpikir, bukan hanya hasil akhir. Mendorong kolaborasi dan saling belajar dari teman.

4. PEMANFAATAN DIGITAL:

- **Alat Interaktif Utama:**

Game Edukasi Digital *Escape room*: Berfungsi sebagai media pembelajaran interaktif yang utama. *Game* ini tidak hanya menyajikan teka-teki (masalah) tetapi juga menyampaikan materi melalui video yang sudah terintegrasi di dalamnya.

- **Platform Pembelajaran:**

LMS Moodle Sekolah: Digunakan sebagai pusat digital untuk:

- Membagikan tautan (*link*) akses menuju *game escape room*
- Mengumpulkan tugas atau laporan hasil diskusi kelompok.
- Menjadi forum diskusi lanjutan di luar jam pelajaran.

- **Perangkat Pendukung Presentasi:**

LCD Proyektor: Digunakan untuk demonstrasi awal oleh guru dan sebagai media bagi siswa saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka.

- **Penilaian Daring:**

Fitur kuis pada LMS Moodle dapat digunakan untuk memberikan asesmen formatif di akhir bab.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1: Eksplorasi Individu Melalui *Game Escape room* 1

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<p>1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa</p> <p>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik.</p> <p>3. Apersepsi: Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk mengaitkan pengalaman peserta didik dengan konsep berpikir komputasional. <i>[Meaningful/ Bermakna]:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pernahkah kamu menghadapi masalah yang rumit? Bagaimana cara kamu mulai menyelesaiakannya? ▪ Jika kamu diberi tugas besar, apa langkah pertama yang akan kamu lakukan agar tugas itu terasa lebih mudah? ▪ Menurutmu, apakah ada pola dari masalah-masalah yang sering kita hadapi? <p>4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktivitas yang akan dilakukan.</p>	15 menit
Inti	<p>1. Pengenalan konsep & instruksi: guru memberikan pengantar singkat dan menjelaskan aturan main <i>game</i> digital <i>escape room</i>.</p>	60 menit

	<p>2. Fase bermain (<i>game-based learning</i>): peserta didik mulai bermain secara individu. <i>Game</i> dirancang dengan soal yang menantang namun dapat diselesaikan, menciptakan alur yang memotivasi dan rasa pencapaian saat berhasil. [<i>Joyful/ menggembirakan</i>]</p> <p>3. Observasi & fasilitasi: guru berkeliling untuk memfasilitasi dan mengamati proses berpikir siswa saat menghadapi tantangan dalam <i>game</i>.</p>	
Penutup	<p>1. Guru meminta peserta didik menyimpan progres permainan mereka.</p> <p>2. Refleksi Terbimbing: Guru memandu refleksi singkat dengan pertanyaan: "Bagian mana dari <i>game</i> yang paling seru?", "Strategi berpikir apa yang paling membantumu memecahkan tantangan tadi?". Ini mengajak siswa menyadari proses berpikir yang mereka gunakan [<i>Berkesadaran & Menggembirakan</i>]</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan salam</p>	15 menit

Pertemuan 2: Diskusi Kelompok Dan Sintesis Konsep Materi 4 Pondasi Berpikir Komputasional

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<p>1.Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa</p> <p>2.Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik.</p> <p>3.Guru mereview singkat kegiatan pada pertemuan pertama dan mengaitkannya dengan tujuan pembelajaran hari ini.</p> <p>4.Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 orang.</p>	15 menit
Inti	<p>1.Diskusi Kelompok: Dalam kelompok, peserta didik diminta untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Menghubungkan tantangan di <i>game</i> dengan 4 fondasi BK. -Menganalisis perbedaan fungsi dari setiap fondasi. -Memberikan contoh penerapan setiap fondasi untuk menyelesaikan masalah nyata di sekolah atau di rumah. [bermakna] <p>2. Penyusunan Kesimpulan: Setiap kelompok merumuskan kesimpulannya dalam format yang kreatif (peta konsep, infografis), memberikan</p>	60 menit

	<p>otonomi dan ruang untuk berekspresi [Menggembirakan]</p> <p>3. Presentasi & Umpan Balik: Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Guru dan kelompok lain memberikan umpan balik yang konstruktif.</p>	
Penutup	<p>1. Refleksi & Penguatan: Guru membagikan <i>Lembar Refleksi Diri Siswa</i>. Siswa diminta untuk mengisinya secara individu selama 3-5 menit (Kegiatan ini bertujuan untuk menguatkan prinsip Berkesadaran/ <i>Mindful Learning</i>, dimana siswa secara aktif merenungkan proses belajar, penemuan yang didapat dari diskusi, dan pertanyaan yang masih tersisa setelah dua pertemuan.</p> <p>2. Guru memberikan apresiasi atas partisipasi aktif seluruh peserta didik</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.</p>	15 menit

H. ASESMEN PEMBELAJARAN

Asesmen akan dilakukan secara komprehensif untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik.

1) ASSESSMENT AS LEARNING (AS):

- **Self-Assessment:** Di akhir pertemuan, siswa diminta menjawab pertanyaan reflektif singkat, diantaranya, "Strategi berpikir apa yang paling membantumu di dalam game?" atau "Bagian mana dari diskusi kelompok yang membuatmu lebih paham?".

Lembar Refleksi Diri Siswa

Petunjuk: Di akhir sesi pembelajaran, mintalah siswa untuk menjawab pertanyaan ini secara singkat di buku catatan mereka atau di selembar kertas.

Nama: _____

Kelas: _____

Tanggal: _____

Jurnal Refleksi Singkat

1. **Satu strategi berpikir** yang paling sering aku gunakan saat bermain game adalah: (Contoh: memecah masalah besar, mencari pola berulang, fokus pada petunjuk penting, atau menyusun langkah-langkah).

.....

2. **Satu hal baru** tentang Berpikir Komputasional yang aku pahami setelah

berdiskusi dengan teman-teman adalah:

.....
.....
.....
.....

3. **Satu pertanyaan** yang masih ada di pikiranku adalah:

.....
.....
.....

2) ASSESSMENT FOR LEARNING (AFL):

- **Tanya Jawab Lisan:** Menguji pemahaman konsep setiap pilar BK (definisi, contoh) di awal atau tengah pembelajaran.
- **Umpam Balik Guru:** Memberikan umpan balik langsung selama diskusi kelompok, saat mengerjakan tantangan, atau saat presentasi.
- **Observasi:** Guru mengamati kemampuan peserta didik dalam menganalisis masalah, mengidentifikasi pola, menyusun langkah, dan bekerja sama.

Lembar Observasi Guru

Petunjuk: Gunakan lembar ini untuk mencatat pengamatan selama siswa bermain *game* (Pertemuan 1) dan berdiskusi (Pertemuan 2). Beri tanda cek (✓) sesuai pengamatan dan tambahkan catatan jika perlu.

Mata Pelajaran: Informatika

Materi: 4 Fondasi Berpikir Komputasional

Skala Penilaian:

1 = Belum Terlihat,

2 = Mulai Terlihat,

3 = Konsisten Terlihat

Nama Siswa	Aspek yang Diamati	Skor (1-3)	Catatan Singkat
	Saat Bermain Game (Individu):		
	Kegigihan (Tidak mudah menyerah saat sulit)		
	Penerapan Strategi (Mencoba berbagai cara)		
	Saat Diskusi Kelompok:		
	Partisipasi (Memberikan ide/pendapat)		
	Kolaborasi (Mendengarkan & merespon teman)		
	Pemahaman Konsep (Terlihat dari argumen):		
	Kemampuan Menghubungkan <i>Game</i> & Konsep		

$$\text{Skor yang Perolehan} = (\text{Total Skor: } 15) \times 100$$

3) ASSESSMENT OF LEARNING (AOL):
Penilaian Kinerja Presentasi Kelompok

Kriteria Penilaian	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Kebenaran Konsep	Mampu menjelaskan keempat fondasi BK dengan sangat tepat dan jelas.	Mampu menjelaskan keempat fondasi BK dengan benar, meski ada sedikit ketidaktepatan.	Mampu menjelaskan sebagian besar fondasi BK dengan benar.	Kesulitan menjelaskan konsep dasar fondasi BK.
Analisis & Keterkaitan	Mampu menganalisis dan menghubungkan setiap tantangan di <i>game</i> dengan fondasi BK yang relevan secara mendalam.	Mampu menghubungkan tantangan di <i>game</i> dengan fondasi BK yang relevan.	Mampu menghubungkan beberapa tantangan di <i>game</i> dengan fondasi BK.	Kesulitan menghubungkan <i>game</i> dengan konsep BK.
Penerapan (Contoh Nyata)	Memberikan contoh penerapan di dunia nyata yang sangat relevan, kreatif, dan mudah dipahami untuk keempat fondasi.	Memberikan contoh penerapan yang relevan untuk sebagian besar fondasi.	Memberikan contoh yang kurang relevan atau hanya untuk 1-2 fondasi.	Kesulitan memberikan contoh penerapan.
Komunikasi & Kerjasama	Penyampaian sangat jelas, percaya diri, dan seluruh anggota kelompok menunjukkan kerjasama yang solid.	Penyampaian cukup jelas dan sebagian besar anggota berpartisipasi aktif.	Penyampaian kurang jelas dan hanya 1-2 anggota yang dominan.	Penyampaian tidak jelas dan kurang ada kerjasama.

Skor yang Perolehan = (Total Skor: 16) x 100

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Denpasar

M.Rida, S.Pd., M.Pd
NIP. 19680718 199303 1 012

Denpasar, 07 Agustus 2025
Guru Mapel Informatika

Ni Wayan Sri Puryanti, S.Pd
NIP. 19871122 201903 2 009



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ni Wayan Sri Puryanti".

Lampiran 27 Dokumentasi Pengambilan Data di SMAN 1 Denpasar

DAFTAR DOKUMENTASI PENGAMBILAN DATA



Dokumentasi Uji Coba Perorangan (3 orang siswa X.1)



Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil (9 orang siswa X.3)

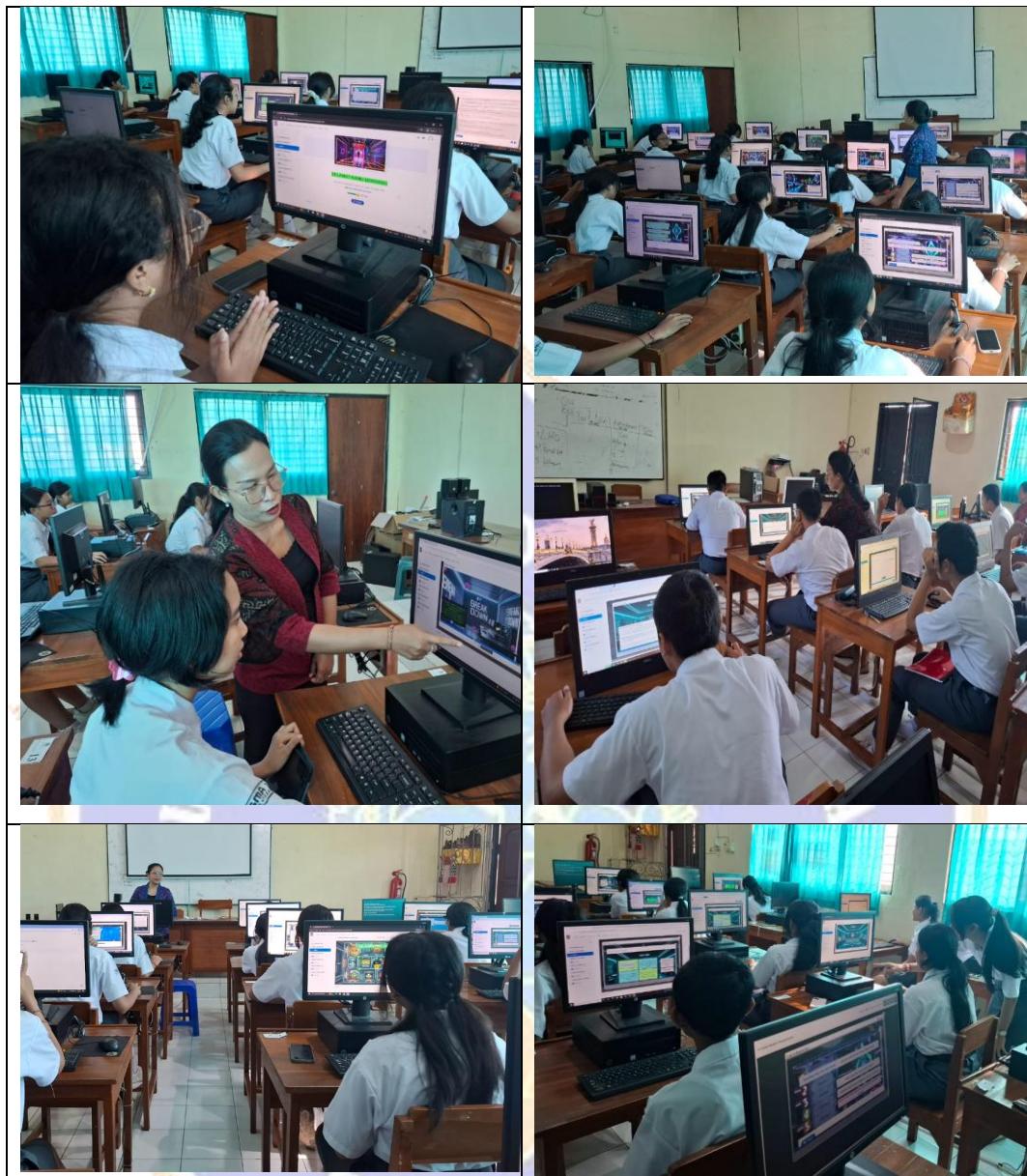




Dokumentasi Siswa Kelas XI.7, X.1 dan X.3 saat Mengisi Angket Motivasi untuk Uji Reliabilitas



Dokumentasi Pretest Motivasi Belajar di Kelas X.2



Dokumentasi Pertemuan 1 (Modul Ajar 1) Materi 4 Fondasi Berpikir Komputasional dengan mengakses *Game Edukasi Escape room 1/Game1*



Dokumentasi Pertemuan 2 (Modul Ajar 1) melakukan Diskusi dan refleksi materi
4 Fondasi Berpikir Komputasional



Dokumentasi Pertemuan 3 (Modul Ajar 2) Materi Searching dengan mengakses
Game Edukasi Escape room 2/Game2



Pertemuan 4 (Modul Ajar 2) melakukan Diskusi dan refleksi materi *Searching*



Dokumentasi Review Game Edukasi *Escape room* oleh Tiga Guru Mata Pelajaran Informatika untuk Memperoleh Respon Guru



Dokumentasi Kegiatan Posttest (Penyebaran Angket Motivasi Pasca Pembelajaran
Menggunakan media Game Edukasi Escape room)



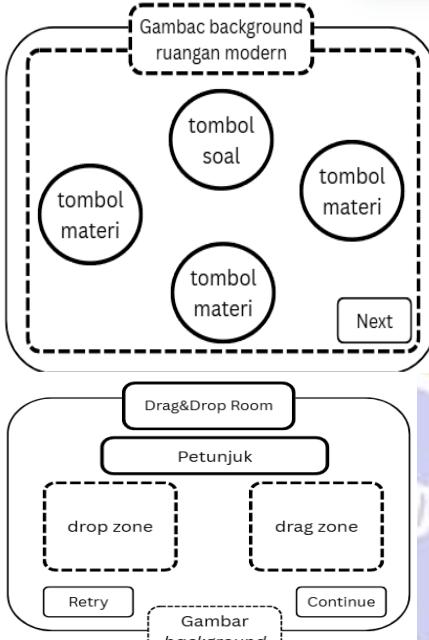
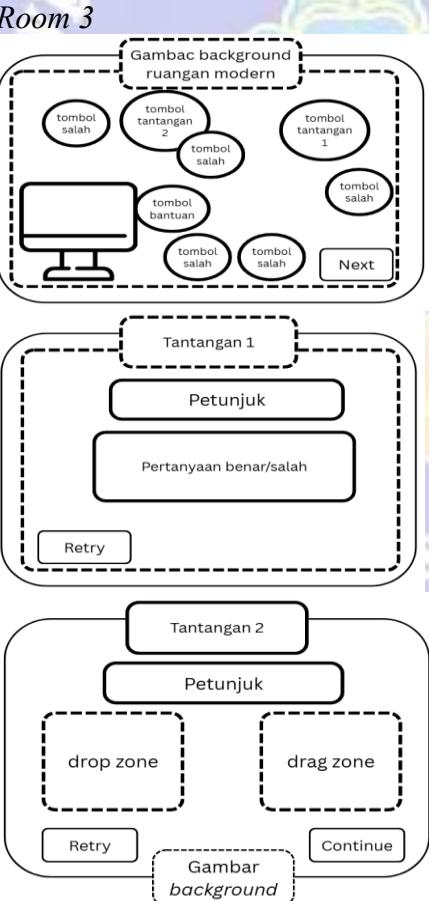
Lampiran 28 Storyboard dan Flowchart Media ERDI

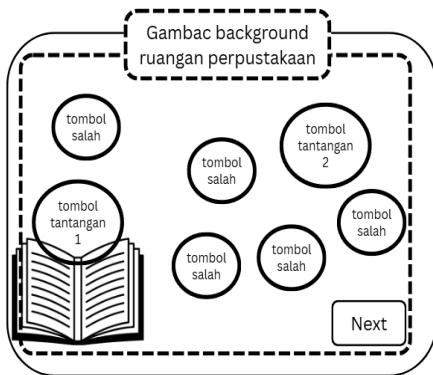
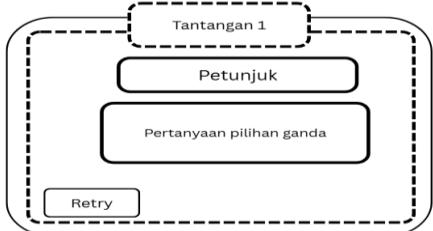
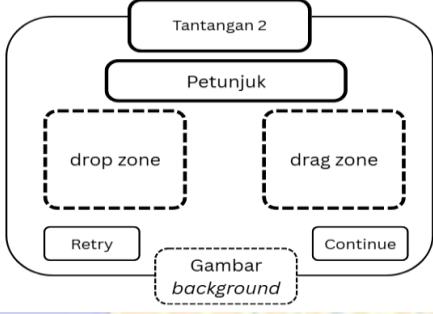
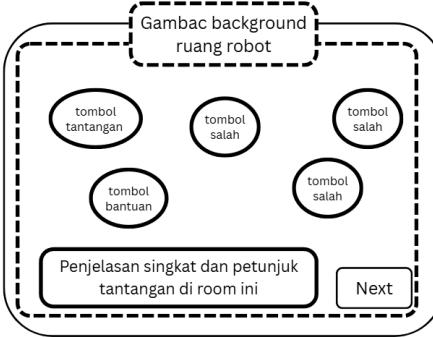
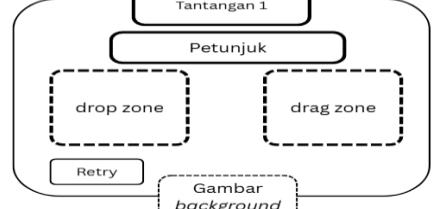
1. *Storyboard Halaman Utama*

Scene	Visual	Keterangan
1		Halaman login awal. Pengguna memasukkan username dan password lalu mengklik tombol LOGIN.
2		Halaman utama terdiri dari 2 courses Moodle yang menampilkan 2 bab Informatika X dengan background gambar dan judul bertema escape room
3		<p>Pada courses bab 1, ditampilkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bagian pendahuluan yang berisikan link menuju ke capaian & tujuan pembelajaran, serta link penuju panduan game edukasi ▪ bagian utama yang berisikan 5 daftar tombol menuju ke game edukasi escape room 1 sampai 5. ▪ Paling bawah disediakan tombol next dan preview mengarah ke halaman sebelum/selanjutnya yang akan dituju ▪ Sedangkan pada courses bab 2, memiliki tampilan sama yang membedakan hanyalah jumlah gamenya hanya 2.

2. Storyboard Game 1

Scene	Visual	Keterangan
1	<p>Halaman Utama Game1</p> <p>Halaman utama Game 1</p> <p>Timer life Skor Music</p> <p>Room 1 Start Room 2 Materi Room 3 Materi Room 4 Materi Room 5 materi Room 6 Evaluasi Room 7 Materi Room 8 Exit/finish</p> <p>Gambar background tema barisan ruangan modern dilihat dari atas dengan nuansa hijau teknologi</p>	<p>Halaman utama game 1 (<i>game edukasi escape room1</i>) menampilkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gambar <i>background</i> dengan nuansa hijau berisi barisan ruangan modern dilihat dari atas dengan nuansa modern ditambah efek animasi gerakan cahaya membuat kesan gambar lebih menarik. ■ Menampilkan 8 ruang atau misi yang harus diselesaikan ■ Di pojok kanan atas berisikan timer (durasi waktu pengerjaan), <i>life</i> (sisa nyawa yang dimiliki), skor (jumlah point <i>realtime</i> yang diperoleh), music (mengaktifkan music latar dan semua music event) <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Music backsound game</i> - <i>Event lost life</i> - <i>Event Open room</i> - <i>Event full score</i> - <i>Event not full score</i> - <i>Event show dialog</i> - <i>Event Game over</i> - <i>Event Time warning</i> - <i>Event End screen (lose)</i> - <i>Event End screen (win)</i>
2	<p>Room 1</p> <p>slide 1 Perkenalan Misi</p> <p>slide 2 Daftar level/room</p> <p>slide 3 Menuju room 2</p>	<p>Room 1 menampilkan perkenalan dari tema misi yang akan diselesaikan, daftar level dan slide terakhir memberikan petunjuk dan motivasi menuju ke tantangan/ misi pertama</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Introduction audio</i> - <i>Level/room audio</i> - <i>Start mission audio</i>
3	<p>Room 2</p>	<p>Room2 menampilkan halaman dengan <i>background</i> ruangan nuansa teknologi, terdapat dari 2 jenis tombol:</p>

Scene	Visual	Keterangan
		<ul style="list-style-type: none"> Tombol materi adalah tombol ringkasan materi 4 fondasi berpikir komputasional yang akan membantu menyelesaikan tantangan yang ada di tombol soal Tombol soal berisikan tantangan drag & drop dasar terkait pengertian 4 pondasi berpikir komputasional Tombol next mengarah ke slide score perolehan di room ini <p>Audio yang digunakan: - Opening room 2 audio Pada drag & drop room game1 berisikan petunjuk, tombol retry (memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengulang sebelum continue atau ke halaman score),</p>
4		<p>Room 3 menampilkan nuansa ruang modern dengan komputer di depannya berisikan tulisan pengantar misi di ruang ini, ada beberapa tombol pengecoh, 2 tombol tantangan terkait materi dekomposisi dan 1 tombol bantuan menginformasikan jumlah tantangan.</p> <p>Audio yang digunakan: - Opening room 3 audio</p> <p><i>Tantangan 1</i> menampilkan pertanyaan benar salah terkait materi dekomposisi dengan tambahan tombol <i>retry</i> untuk memberikan kesempata mengulang</p> <p><i>Tantangan 2</i> menampilkan soal drag & drop terkait materi dekomposisi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dengan tambahan tombol <i>retry</i> untuk meberikan kesempata mengulang serta tombol <i>continue</i> untuk melihat skor di room ini.</p>

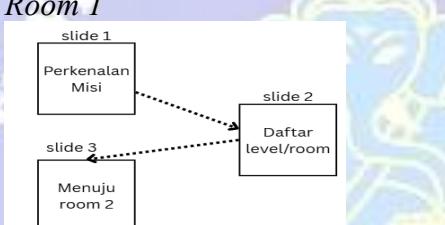
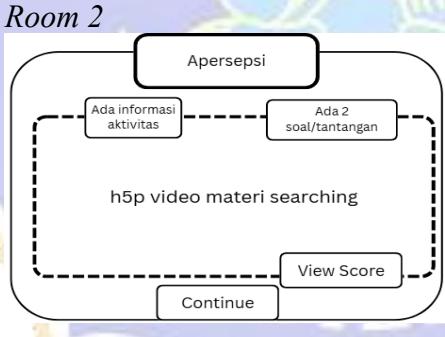
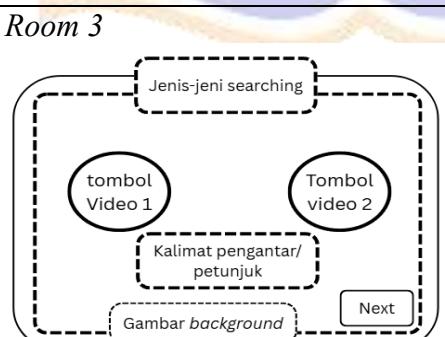
Scene	Visual	Keterangan
5	<p>Room 4</p>  <p>Tantangan 1</p>  <p>Tantangan 2</p> 	<p>Room 4 menampilkan ruang perpustakaan dengan gambar abstrak, dengan fokus gambar pada buku yang bersinar berisikan petunjuk misi dalam room ini, disini menampilkan 2 kelompok tombol diantaranya 2 tombol tantangan dan sisanya adalah tombol salah (pengeceoh), serta tombol next untuk melihat skor.</p> <p>Audio yang digunakan: - Opening room 4 audio</p> <p>Tantangan 1, berisikan tantangan konsep abstrak berupa soal pilihan ganda. Tombol <i>retry</i> meberikan kesempat mengulang sebelum jawaban benar.</p> <p>Tantangan 2, berisikan soal <i>drag&drop</i> terkait soal abstraksi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Di bagian bawah disediakan tombol <i>retry</i> dan <i>continue</i>.</p>
6	<p>Room 5</p>  <p>Tantangan 1</p> 	<p>Room 5, menampilkan ruangan modern dengan nuansa ruang seminar robot, pada halaman ini diberikan petunjuk yang mengarahkan untuk menemukan tombol tantangan yang benar (jumlahnya hanya 1 tantangan) sisanya adalah tombol salah (pengeceoh). Tombol <i>next</i> digunakan untuk ke tantangan selanjutnya.</p> <p>Audio yang digunakan: - Opening room 5 audio</p> <p>Tantangan 1 berisikan soal <i>drag&drop</i> berupa contoh kasus penyusunan algoritma.</p>

Scene	Visual	Keterangan
		Tantangan 2 berisikan soal <i>drag to text</i> berupa contoh kasus analogi penerapan algoritma dalam kehidupan sehari-hari. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sebelum jawaban benar dan tombol <i>continue</i> mengarah ke halaman skor
6		Room 6, menampilkan ruangan dengan latar belakang gambar ruang lab pendekripsi pola dengan tambahan animasi mempertegas kesan ruangan. Pada room ini berisikan petunjuk misi dan 2 jenis tombol yaitu 3 tombol tantangan dan sisanya adalah tombol pengeceoh. Tombol <i>next</i> berfungsi untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh dalam room ini. Audio yang digunakan: - Opening room 6 audio
7		Tantangan 1 berisikan soal pilihan ganda tentang pengaplikasian pengenalan pola dalam kehidupan sehari-hari Tantangan 2 dan 3 berisikan soal contoh kasus sederhana pengenalan pola berupa soal <i>drag&drop</i> dalam kehidupan sehari-hari. Tombol <i>continue</i> mengarah ke halaman <i>score</i> yang diperoleh pada room ini.
8		Room 7 (<i>final escape</i>) tantangan terakhir berupa soal evaluasi dengan jumlah soal 10 soal dengan mengkolaborasikan tipe soal pilihan ganda dan benar/salah (<i>true/false</i>). Dibagian ini ditambahkan <i>timer</i> 10 menit pengerjaan. Tombol <i>retry</i>

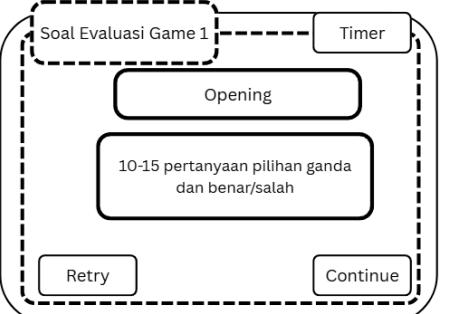
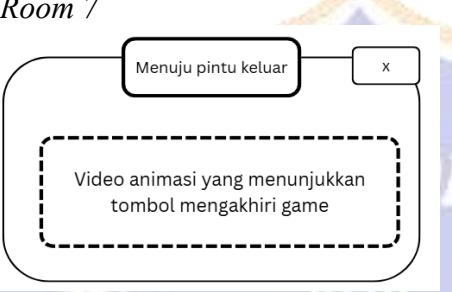
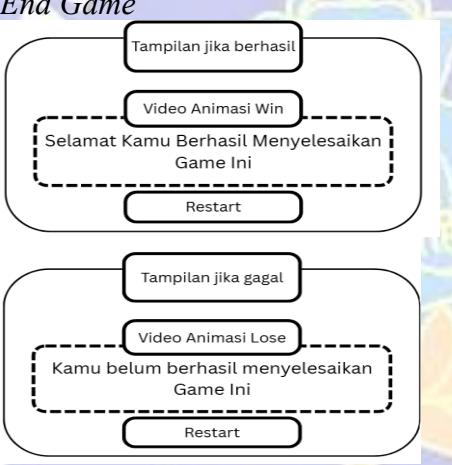
Scene	Visual	Keterangan
		untuk mengulang dan <i>continue</i> untuk lanjut ke <i>room</i> terakhir.
9	<p><i>Room 8</i></p> <p>Video animasi yang menunjukkan tombol mengakhiri game</p>	<i>Room 8</i> , menampilkan video animasi yang memberikan petunjuk mengakhiri game.
10	<p><i>End Game</i></p> <p>Tampilan jika berhasil</p> <p>Video Animasi Win</p> <p>Selamat Kamu Berhasil Menyelesaikan Game Ini</p> <p>Tampilan jika gagal</p> <p>Video Animasi Lose</p> <p>Kamu belum berhasil menyelesaikan Game Ini</p>	<p>Tampilan <i>end game</i>, ada 2 tampilan yaitu jika berhasil dan gagal. Syarat berhasil adalah memperoleh skor penuh di setiap <i>room</i> yang ada dalam <i>game 1</i>. Tombol <i>restart</i> bisa digunakan untuk untuk memulai <i>game 1</i> dari awal.</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Event End screen (lose) - Event End screen (win)

3. Storyboard Game 2

Scene	Visual	Keterangan
1	<p>Halaman Utama Game2</p> <p>Halaman utama Game 2</p> <p>Mission Search</p> <p>Room 1 Start</p> <p>Room 2 Materi</p> <p>Room 3 Materi</p> <p>Room 4 Materi</p> <p>Room 5 materi</p> <p>Room 6 Evaluasi</p> <p>Room 7 Exit/finish</p> <p>Gambar background tema barisan ruangan modern dilihat dari atas nuansa hijau teknologi dengan 6 ruang</p>	<p>Halaman utama <i>game 2</i> (<i>game edukasi escape room2</i>) menampilkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gambar <i>background</i> dengan nuansa hijau berisi barisan 6 ruangan modern dilihat dari atas dengan nuansa modern ditambah efek animasi gerakan cahaya membuat kesan gambar lebih menarik. ■ Menampilkan 7 misi yang harus diselesaikan

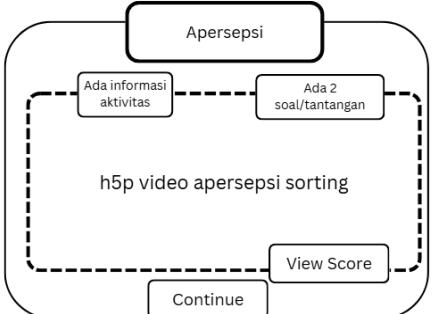
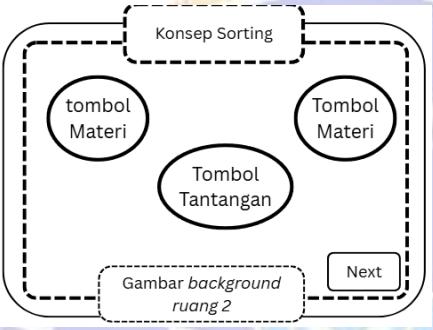
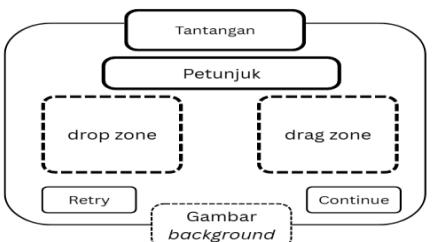
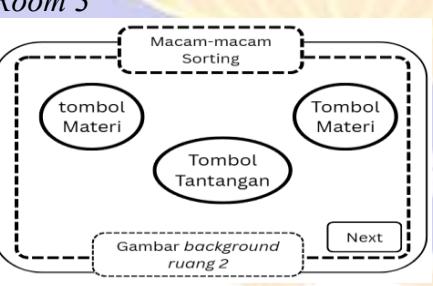
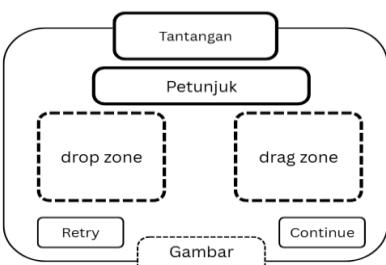
Scene	Visual	Keterangan
		<ul style="list-style-type: none"> Di pojok kanan atas berisikan timer (durasi waktu pengerjaan), life (sisa nyawa yang dimiliki), skor (jumlah point realtime yang diperoleh), music (mengaktifkan music latar dan semua music event) <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Music backsound game - Event lost life - Event Open room - Event full score - Event not full score - Event show dialog - Event Game over - Event Time warning - Event End screen (lose) - Event End screen (win)
2		Room 1 menampilkan perkenalan dari tema misi yang akan diselesaikan, daftar level dan slide terakhir memberikan petunjuk dan motivasi menuju ke tantangan/ misi pertama
3		Room2 menampilkan video interaktif apersepsi materi <i>searching</i> dengan dilengkapi info misi, 2 soal terkait konten video (durasi video 1 menit). Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 3. Video yang digunakan: - Apersepsi searching
4		Room 3 menampilkan nuansa ruang modern dipertegas dengan nuansa animasi cahaya, dengan 2 tombol video interaktif menuju ke pengenalan awal 2 teknik search: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Linier search ▪ Binary search Video yang digunakan: - Konsep dasar Linier search

Scene	Visual	Keterangan
	<p>Video 1</p> <p>Video2</p>	<p>- Konsep dasar <i>Binary search</i></p> <p>Video1 berdurasi 40 detik, menjelaskan konsep dasar <i>liner search</i> dengan 2 soal interaktif didalamnya. Halaman video dilengkapi tombol <i>view score</i> dan <i>continue</i></p> <p>Video2 berdurasi 40 detik menjelaskan konsep dasar <i>binary search</i> dengan 2 soal interaktif didalamnya. Halaman video dilengkapi tombol <i>view score</i> dan <i>continue</i></p>
5	<p>Room 4</p>	<p>Room4 menampilkan video interaktif praktek menggunakan teknik <i>linier search</i> dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 5 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video.</p> <p>Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 5.</p> <p>Video yang digunakan: -Praktek linier search</p>
6	<p>Room 5</p>	<p>Room5 menampilkan video interaktif praktek menggunakan teknik <i>binary search</i> dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 5 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video.</p> <p>Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 6.</p> <p>Video yang digunakan: -Praktek binary search</p>
7	Room 6	<p>Room 7 (<i>final escape</i>) tantangan terakhir berupa soal evaluasi dengan jumlah soal 10 soal dengan mengkolaborasikan tipe soal pilihan ganda dan benar/salah (<i>true/false</i>).</p>

Scene	Visual	Keterangan
	 <p>Soal Evaluasi Game 1</p> <p>Opening</p> <p>10-15 pertanyaan pilihan ganda dan benar/salah</p> <p>Retry Continue</p>	<p>Dibagian ini ditambahkan <i>timer</i> 10 menit pengerjaan. Tombol <i>retry</i> untuk mengulang dan <i>continue</i> untuk lanjut ke <i>room</i> terakhir.</p>
9	 <p>Room 7</p> <p>Menuju pintu keluar</p> <p>x</p> <p>Video animasi yang menunjukkan tombol mengakhiri game</p>	<p>Room 8, menampilkan video animasi yang memberikan petunjuk mengakhiri game.</p>
10	 <p><i>End Game</i></p> <p>Tampilan jika berhasil</p> <p>Video Animasi Win</p> <p>Selamat Kamu Berhasil Menyelesaikan Game Ini</p> <p>Restart</p> <p>Tampilan jika gagal</p> <p>Video Animasi Lose</p> <p>Kamu belum berhasil menyelesaikan Game Ini</p> <p>Restart</p>	<p>Tampilan <i>end game</i>, ada 2 tampilan yaitu jika berhasil dan gagal. Syarat berhasil adalah memperoleh skor penuh di setiap <i>room</i> yang ada dalam <i>game 1</i>. Tombol <i>restart</i> bisa digunakan untuk untuk memulai <i>game 1</i> dari awal.</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Event End screen (<i>lose</i>) - Event End screen (<i>win</i>)

4. Storyboard Game 3

Scene	Visual	Keterangan
1	<p>Halaman Utama Game3</p> <p>Halaman utama game 3 (game edukasi escape room3) menampilkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gambar <i>background</i> dengan nuansa hijau berisi barisan 7 ruangan yang saling terhubung dilihat dari depan dengan nuansa seperti labirin ditambah efek animasi gerakan cahaya membuat kesan gambar lebih menarik. Menampilkan 7 misi yang harus diselesaikan Di pojok kanan atas berisikan timer (durasi waktu penggerjaan), <i>life</i> (sisa nyawa yang dimiliki), skor (jumlah point <i>realtime</i> yang diperoleh), music (mengaktifkan music latar dan semua music event) <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Music <i>backsound game</i> - Event <i>lost life</i> - Event <i>Open room</i> - Event <i>full score</i> - Event <i>not full score</i> - Event <i>show dialog</i> - Event <i>Game over</i> - Event <i>Time warning</i> - Event <i>End screen (lose)</i> - Event <i>End screen (win)</i> 	
2	<p>Room 1</p> <p>Room 1 menampilkan perkenalan dari tema misi yang akan diselesaikan, daftar level dan slide terakhir berisikan video interaktif misi yang harus dituntaskan</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction audio - Level/room audio <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apersepsi Sorting <p>Video interaktif apersepsi materi sorting dengan dilengkapi info misi,</p>	

Scene	Visual	Keterangan
	<p>Video Apersepsi</p> 	<p>2 soal terkait konten video (durasi video 1 menit). Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke <i>room 2</i>.</p>
3	<p><i>Room 2</i></p>  <p><i>Tantanga drag & drop</i></p> 	<p><i>Room2</i> menampilkan ruangan nuansa hijau dramatis dengan animasi mempertegas gambar. Ada 3 tombol yaitu 2 tombol materi dan 1 tombol tantangan <i>drag&drop</i> sorting dasar</p> <p>Audio yang digunakan: - Pengantar tantangan room2</p> <p><i>Tantanga drag & drop</i> berisikan soal contoh kasus sederhana pengurutan. Tombol <i>continue</i> mengarah ke halaman <i>score</i> yang diperoleh pada <i>room</i> ini.</p>
4	<p><i>Room 3</i></p>  <p><i>Tantanga drag & drop</i></p> 	<p><i>Room3</i> menampilkan ruangan nuansa hijau dramatis dengan animasi mempertegas gambar. Ada 3 tombol yaitu 2 tombol materi dan 1 tombol tantangan <i>drag&drop</i> macam-macam sorting</p> <p>Audio yang digunakan: - Pengantar tantangan room3</p> <p><i>Tantanga drag & drop</i> berisikan soal macam-macam sort dengan ciriutamanya. Tombol <i>continue</i> mengarah ke halaman <i>score</i> yang diperoleh pada <i>room</i> ini.</p>

Scene	Visual	Keterangan
5	<p><i>Room 4</i></p> <p>h5p video praktek Insertion sort</p> <p>Continue</p>	<p><i>Room4</i> menampilkan video interaktif praktek menggunakan teknik <i>selection sort</i> dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 5 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke <i>room 5</i>.</p> <p>Video yang digunakan: -Praktek selection sort</p>
6	<p><i>Room 5</i></p> <p>Gambar background ruang 5</p> <p>Next</p>	<p><i>Room5</i> menampilkan ruangan nuansa hijau dramatis dengan animasi mempertegas gambar. Ada 2 tombol tantangan <i>drag&drop</i> contoh kasus <i>insertion sort</i>. Tombol <i>next</i> mengarah ke halaman <i>view score</i> untuk melihat score yang diperoleh di <i>room</i> ini</p> <p>Audio yang digunakan: - Pengantar tantangan room5</p>
7	<p><i>Tantangan drag&drop</i></p> <p>Tantangan 1 dan 2</p> <p>Petunjuk</p> <p>drop zone</p> <p>drag zone</p> <p>Retry</p> <p>Gambar background</p>	<p>Tantangan <i>drag & drop</i> berisikan praktek <i>insertion sort</i> dengan 2 contoh kasus. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sampai memperoleh jawaban benar.</p>
7	<p><i>Room 7</i></p> <p>Soal Evaluasi Game 1</p> <p>Timer</p> <p>Opening</p> <p>10-15 pertanyaan pilihan ganda dan benar/salah</p> <p>Retry</p> <p>Continue</p>	<p><i>Room 7 (final escape)</i> tantangan terakhir berupa soal evaluasi dengan jumlah soal 10 soal dengan mengkolaborasikan tipe soal pilihan ganda dan benar/salah (<i>true/false</i>). Dibagian ini ditambahkan <i>timer</i> 10 menit penggerjaan. Tombol <i>retry</i> untuk mengulang dan <i>continue</i> untuk lanjut ke <i>room</i> terakhir.</p>

Scene	Visual	Keterangan
8	<p>Room 7</p>	<p>Room 7, menampilkan video animasi yang memberikan petunjuk mengakhiri game.</p>
9	<p>End Game</p>	<p>Tampilan end game, ada 2 tampilan yaitu jika berhasil dan gagal. Syarat berhasil adalah memperoleh skor penuh di setiap room yang ada dalam game 1. Tombol restart bisa digunakan untuk untuk memulai game 1 dari awal.</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Event End screen (lose) - Event End screen (win)

5. Storyboard Game 4

Scene	Visual	Keterangan
1	<p>Halaman Utama Game4</p>	<p>Halaman utama game 4 (game edukasi escape room4) menampilkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gambar <i>background</i> dengan nuansa ungu bercahaya berisi barisan 7 ruangan modern dilihat dari depan dengan nuansa modern ditambah efek animasi gerakan cahaya membuat kesan gambar lebih menarik. ■ Menampilkan 7 misi dalam 7 room yang harus diselesaikan ■ Di pojok kanan atas berisikan timer (durasi waktu penggerjaan), life (sisa nyawa yang dimiliki), skor (jumlah point realtime yang diperoleh), music (mengaktifkan

Scene	Visual	Keterangan
		music latar dan semua music event)
2	<p><i>Room 1</i></p>	<p><i>Room 1</i> menampilkan perkenalan dari tema misi yang akan diselesaikan, daftar level dan slide terakhir memberikan petunjuk dan motivasi menuju ke tantangan/ misi pertama</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction audio - Level/room audio Start mission audio
3	<p><i>Room 2</i></p>	<p><i>Room 2</i> menampilkan video interaktif praktek penggunaan teknik <i>selection sort</i> dengan dilengkapi info misi, 2 soal terkait konten video (durasi video 5 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke <i>room 3</i>.</p> <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teknik selection sort
4	<p><i>Room 3</i></p> <p><i>Tantangan drag & drop 1 dan 2</i></p>	<p><i>Room 3</i> menampilkan nuansa ruang modern dipertegas dengan nuansa animasi cahaya, dengan 2 tombol tantangan dan 1 tombol materi terkait <i>selection sort</i>. Tombol <i>next</i> mengarah ke halaman <i>view score</i> di room ini.</p> <p><i>Tantangan drag & drop</i> berisikan praktek <i>selection sort</i> dengan 2 contoh kasus. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sampai memperoleh jawaban benar.</p>

Scene	Visual	Keterangan
5	<p>Room 4</p>	<p>Room4 menampilkan video interaktif praktek menggunakan teknik <i>bubble sort</i> dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 5 menit). Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 5.</p> <p>Audio yang digunakan: -Pengantar room 4</p> <p>Video yang digunakan: -Praktek bubble sort</p>
6	<p>Room 5</p> <p>Tantangan drag & drop 1 dan 2</p>	<p>Room 5 menampilkan nuansa ruang modern dipertegas dengan nuansa animasi cahaya, dengan 2 tombol tantangan dan 1 tombol materi terkait <i>selection sort</i>. Tombol <i>next</i> mengarah ke halaman <i>view score</i> di room ini.</p> <p>Audio yang digunakan: -Pengantar tantangan room5</p> <p>Tantangan <i>drag & drop</i> berisikan praktek <i>bubble sort</i> dengan 2 contoh kasus. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sampai memperoleh jawaban benar.</p>
7	<p>Room 6</p> <p>Soal Evaluasi Game 1</p> <p>Opening</p> <p>10-15 pertanyaan pilihan ganda dan benar/salah</p>	<p>Room 6 (<i>final escape</i>) tantangan terakhir berupa soal evaluasi dengan jumlah soal 10 soal dengan mengkolaborasikan tipe soal pilihan ganda dan benar/salah (<i>true/false</i>). Dibagian ini ditambahkan <i>timer</i> 10 menit penggerjaan. Tombol <i>retry</i> untuk mengulang dan <i>continue</i> untuk lanjut ke room terakhir.</p>
9	<p>Room 7</p> <p>Video animasi yang menunjukkan tombol mengakhiri game</p>	<p>Room 7, menampilkan video animasi yang memberikan petunjuk mengakhiri game.</p>

Scene	Visual	Keterangan
10	<p><i>End Game</i></p> <p>The visual shows two separate screens for the end game. The top screen, labeled 'Tampilan jika berhasil' (Successful view), contains a video animation of a win message: 'Selamat Kamu Berhasil Menyelesaikan Game Ini'. The bottom screen, labeled 'Tampilan jika gagal' (Failed view), contains a video animation of a lose message: 'Kamu belum berhasil menyelesaikan Game Ini'. Both screens include a 'Restart' button at the bottom.</p>	<p>Tampilan <i>end game</i>, ada 2 tampilan yaitu jika berhasil dan gagal. Syarat berhasil adalah memperoleh skor penuh di setiap room yang ada dalam game 1. Tombol <i>restart</i> bisa digunakan untuk untuk memulai game 1 dari awal.</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Event End screen (lose) - Event End screen (win)

6. Storyboard Game 5

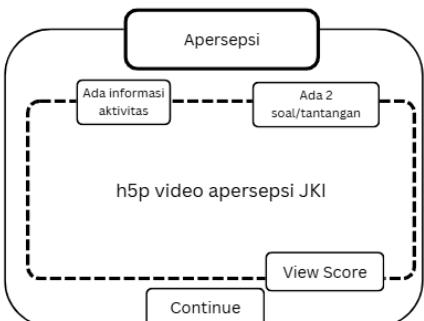
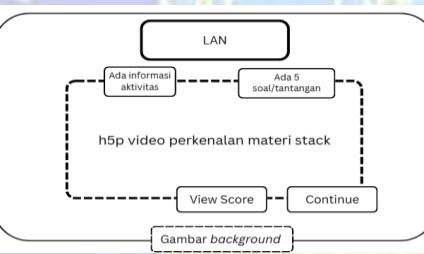
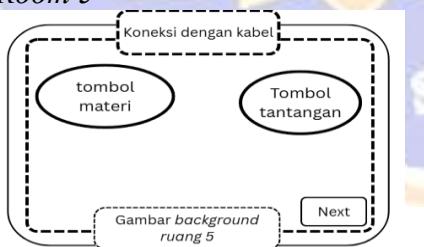
Scene	Visual	Keterangan
1	<p>Halaman Utama Game5</p> <p>The visual shows the main page of game 5. It features a circular flowchart titled 'Data Struktur Escape' with nodes: Room 1 Start, Room 2 Materi, Room 3 Materi, Room 4 Materi, Room 5 materi, Room 6 Evaluasi, and Room 7 ExitFinish. Arrows show a clockwise cycle between the first six rooms, with a final arrow from Room 6 to Room 7. Above the flowchart is a header 'Halaman utama Game 5' and below it are buttons for 'Time', 'Life', 'Score', and 'Mode'. At the bottom of the flowchart is a note: 'Gambar background tema barisan ruangan klasik dilihat dari depan nuansa gelap berbahaya dengan 7 ruang saling terhubung'. The background of the entire page is a stylized blue and yellow lotus flower.</p>	<p>Halaman utama game 5 (<i>game edukasi escape room5</i>) menampilkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gambar <i>background</i> dengan nuansa malam berbahaya berisi barisan 7 ruangan klasik dilihat dari depan dengan ditambah efek animasi gerakan dan cahaya membuat kesan gambar lebih menarik. ▪ Menampilkan 7 misi dalam 7 room yang harus diselesaikan ▪ Di pojok kanan atas berisikan timer (durasi waktu penggerjaan), <i>life</i> (sisa nyawa yang dimiliki), skor (jumlah point <i>realtime</i> yang diperoleh), music (mengaktifkan music latar dan semua music event) <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Music backsound game - Event lost life - Event Open room - Event full score - Event not full score - Event show dialog - Event Game over - Event Time warning - Event End screen (lose) - Event End screen (win)

Scene	Visual	Keterangan
2	<p>Room 1</p> <p>Introduction</p> <p>Video Introduction Game 5</p>	<p>Room 1 menampilkan video perkenalan dari tema misi yang akan diselesaikan pada game 5 ini.</p> <p>Video yang digunakan: - Introduction video game5</p>
3	<p>Room 2</p> <p>Materi Stack</p> <p>Ada informasi aktivitas</p> <p>Ada 5 soal/tantangan</p> <p>h5p video perkenalan materi stack</p> <p>View Score</p> <p>Continue</p> <p>Gambar background</p>	<p>Room 2 menampilkan video interaktif teori stack dengan dilengkapi info misi, 5 soal terkait konten video (durasi video 1 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video.</p> <p>Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 3.</p> <p>Video yang digunakan: - Teori stack</p>
4	<p>Room 3</p> <p>Tantangan stack</p> <p>tombol materi</p> <p>tombol materi</p> <p>Tombol tantangan</p> <p>Gambar background ruang 3</p> <p>Next</p> <p>Tantangan drag & drop</p> <p>Tantangan stack</p> <p>Petunjuk</p> <p>drop zone</p> <p>drag zone</p> <p>Retry</p> <p>Gambar background</p>	<p>Room 3 menampilkan nuansa ruang klasik dipertegas dengan nuansa animasi cahaya, dengan 2 tombol materi dan 1 tombol tantangan terkait teori stack. Tombol <i>next</i> mengarah ke halaman <i>view score</i> di room ini.</p> <p>Audio yang digunakan: - Pengantar tantangan stack</p> <p>Tantangan <i>drag & drop</i> berisikan praktik stack dengan contoh kasus. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sampai memperoleh jawaban benar.</p>
5	<p>Room 4</p> <p>Teori queue</p> <p>Ada informasi aktivitas</p> <p>Ada 5 soal/tantangan</p> <p>h5p video teori queue</p> <p>View Score</p> <p>Continue</p>	<p>Room 4 menampilkan video interaktif praktik <i>queue</i> dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 5 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video.</p> <p>Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 5.</p> <p>Video yang digunakan: - Teori Queue</p>

Scene	Visual	Keterangan
6	<p><i>Room 5</i></p> <p>Tantangan drag & drop 1 dan 2</p>	<p><i>Room 5</i> menampilkan nuansa ruang klasik dipertegas dengan nuansa animasi cahaya, dengan 2 tombol materi dan 1 tombol tantangan terkait teori <i>queue</i>. Tombol <i>next</i> mengarah ke halaman <i>view score</i> di room ini.</p> <p>Audio yang digunakan: -Pengantar tantangan queue</p> <p>Tantangan <i>drag & drop</i> berisikan praktek <i>queue</i> dengan contoh kasus. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sampai memperoleh jawaban benar.</p>
7	<p><i>Room 6</i></p>	<p><i>Room 6 (final escape)</i> tantangan terakhir berupa soal evaluasi dengan jumlah soal 10 soal dengan mengkolaborasikan tipe soal pilihan ganda dan benar/salah (<i>true/false</i>). Dibagian ini ditambahkan <i>timer</i> 10 menit pengerjaan. Tombol <i>retry</i> untuk mengulang dan <i>continue</i> untuk lanjut ke room terakhir.</p>
9	<p><i>Room 7</i></p>	<p><i>Room 7</i>, menampilkan video animasi yang memberikan petunjuk mengakhiri game.</p>
10	<p><i>End Game</i></p>	<p>Tampilan <i>end game</i>, ada 2 tampilan yaitu jika berhasil dan gagal. Syarat berhasil adalah memperoleh skor penuh di setiap room yang ada dalam <i>game 1</i>. Tombol <i>restart</i> bisa digunakan untuk untuk memulai <i>game 1</i> dari awal.</p> <p>Audio yang digunakan: - Event End screen (lose) - Event End screen (win)</p>

7. Storyboard Game 6

Scene	Visual	Keterangan
1	<p>Halaman Utama Game6</p> <p>Halaman utama game 6 (game edukasi escape room6) menampilkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gambar <i>background</i> dengan nuansa hijau gelap bercahaya berisi barisan 8 ruangan modern bertingkat dilihat dari depan dengan ditambah efek animasi gerakan dan cahaya membuat kesan gambar lebih menarik. Menampilkan 8 misi dalam 8 room yang harus diselesaikan Di pojok kanan atas berisikan timer (durasi waktu penggerjaan), <i>life</i> (sisa nyawa yang dimiliki), skor (jumlah point <i>realtime</i> yang diperoleh), music (mengaktifkan music latar dan semua music event) <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Music <i>backsound game</i> - Event <i>lost life</i> - Event <i>Open room</i> - Event <i>full score</i> - Event <i>not full score</i> - Event <i>show dialog</i> - Event <i>Game over</i> - Event <i>Time warning</i> - Event <i>End screen (lose)</i> - Event <i>End screen (win)</i> 	
2	<p>Room 1</p> <p>Room 1 menampilkan video perkenalan dari misi yang akan diselesaikan pada game 6 ini.</p> <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Introduction video game6</i> 	

Scene	Visual	Keterangan
3	<p><i>Room 2</i></p>  <p>h5p video apersepsi JKI</p>	<p>Room2 menampilkan video interaktif apersepsi materi konsep dasar jaringan dan internet (JKI) dengan dilengkapi info misi, 2 soal terkait konten video (durasi video 1 menit). Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 3.</p> <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apersepsi konsep dasar JKI
4	<p><i>Room 3</i></p>  <p>h5p video perkenalan materi perangkat jaringan</p>	<p>Room3 menampilkan video interaktif materi perangkat jaringan dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 1 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 4.</p> <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perangkat jaringan
5	<p><i>Room 4</i></p>  <p>h5p video perkenalan materi stack</p>	<p>Room4 menampilkan video interaktif materi LAN dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 1 menit). Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 5.</p> <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LAN
6	<p><i>Room 5</i></p>  <p>Koneksi dengan kabel</p> <p>tombol materi</p> <p>Tombol tantangan</p> <p>Gambar background ruang 5</p> <p>Next</p> <p>Tantangan drag to text</p>	<p>Room 5 menampilkan nuansa ruang modern dipertegas dengan nuansa animasi cahaya, dengan 1 tombol materi dan 1 tombol tantangan terkait materi koneksi dengan kabel. Tombol <i>next</i> mengarah ke halaman <i>view score</i> di room ini.</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengantar tantangan koneksi dengan kabel <p>Tantangan <i>drag to text</i> berisikan soal berbagai koneksi dengan kabel dalam jaringan. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sampai</p>

Scene	Visual	Keterangan
		memperoleh jawaban benar, tombol continue untuk lanjut ke room 6.
7		<p>Room 6 menampilkan nuansa ruang modern dipertegas dengan nuansa animasi sinar berputar dengan tombol di dalamnya (1 tombol materi dan 1 tombol tantangan terkait materi koneksi nirkabel). Tombol next mengarah ke halaman view score di room ini.</p> <p>Audio yang digunakan: -Pengantar tantangan koneksi nirkabel</p>
7		Tantangan <i>drag to text</i> berisikan soal berbagai koneksi nirkabel dalam jaringan. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sampai memperoleh jawaban benar, tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 7.
7		<p>Room 7 (<i>final escape</i>) tantangan terakhir berupa soal evaluasi dengan jumlah soal 10 soal dengan mengkolaborasikan tipe soal pilihan ganda dan benar/salah (<i>true/false</i>). Dibagian ini ditambahkan <i>timer</i> 10 menit pengerajan. Tombol <i>retry</i> untuk mengulang dan <i>continue</i> untuk lanjut ke room terakhir.</p>
9		Room 7, menampilkan video animasi yang memberikan petunjuk mengakhiri game.

Scene	Visual	Keterangan
10	<p><i>End Game</i></p> <p>Tampilan <i>end game</i>, ada 2 tampilan yaitu jika berhasil dan gagal. Syarat berhasil adalah memperoleh skor penuh di setiap room yang ada dalam game 1. Tombol <i>restart</i> bisa digunakan untuk untuk memulai game 1 dari awal.</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Event End screen (lose) - Event End screen (win) 	

8. Storyboard Game 7

Scene	Visual	Keterangan
1	<p><i>Halaman Utama Game 7</i></p> <p>Halaman utama game 7 (game edukasi <i>escape room7</i>) menampilkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gambar <i>background</i> dengan nuansa hijau bercahaya membentuk labirin berisi barisan 8 ruangan modern yang terlihat dari depan dengan ditambah efek animasi cahaya membuat kesan gambar lebih menarik. ■ Menampilkan 8 room yang harus dilewati ■ Di pojok kanan atas berisikan timer (durasi waktu penggeraan), <i>life</i> (sisa nyawa yang dimiliki), skor (jumlah point <i>realtime</i> yang diperoleh), music (mengaktifkan music latar dan semua music event) <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Music backsound game - Event lost life - Event Open room - Event full score - Event not full score - Event show dialog - Event Game over - Event Time warning 	

Scene	Visual	Keterangan
		<ul style="list-style-type: none"> - Event End screen (lose) - Event End screen (win)
2	<p><i>Room 1</i></p>	<p>Room 1 menampilkan video perkenalan dari misi yang akan diselesaikan pada game 7 ini.</p> <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction video game7
3	<p><i>Room 2</i></p>	<p>Room2 menampilkan video interaktif apersepsi materi komunikasi dan proteksi data dengan dilengkapi info misi, 2 soal terkait konten video (durasi video 1 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video.</p> <p>Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 3.</p> <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apersepsi komunikasi & proteksi data
4	<p><i>Room 3</i></p>	<p>Room3 menampilkan video interaktif materi komunikasi data dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 1 menit).</p> <p>Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video.</p> <p>Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 4.</p> <p>Video yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komunikasi data
5	<p><i>Room 4</i></p> <p><i>Tantangan 1 drag to text</i></p>	<p>Room 4 menampilkan nuansa ruang komputer dipertegas dengan nuansa animasi sinar berputar dengan tombol di dalamnya (1 tombol materi dan 2 tombol tantangan terkait materi koneksi jaringan pada ponsel).</p> <p>Tombol <i>next</i> mengarah ke halaman <i>view score</i> di room ini.</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koneksi jaringan pada ponsel <p>Tantangan 1(<i>drag to text</i>) berisikan soal berbagai koneksi pada ponsel dalam jaringan.</p>

Scene	Visual	Keterangan
		Tantangan 2 (<i>drag & drop</i>) berisikan tantangan berbagai media koneksi pada ponsel. Tombol <i>retry</i> memberikan kesempatan mengulang sampai memperoleh jawaban benar, tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 5.
6		<p>Room 5 menampilkan video interaktif materi macam-macam jaringan komunikasi data dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 1 menit). Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 6.</p> <p>Video yang digunakan: -Jaringan komunikasi data</p>
7		<p>Room 6 menampilkan video interaktif materi proteksi data saat berinternet dengan dilengkapi 5 soal terkait konten video (durasi video 1 menit). Tombol <i>view score</i> untuk melihat <i>score</i> yang diperoleh di akhir video. Tombol <i>continue</i> untuk lanjut ke room 7.</p> <p>Video yang digunakan: -Proteksi data</p>
8		<p>Room 7 (<i>final escape</i>) tantangan terakhir berupa soal evaluasi dengan jumlah soal 10 soal dengan mengkolaborasikan tipe soal pilihan ganda dan benar/salah (<i>true/false</i>). Dibagian ini ditambahkan <i>timer</i> 10 menit penggeraan. Tombol <i>retry</i> untuk mengulang dan <i>continue</i> untuk lanjut ke room terakhir.</p>

Scene	Visual	Keterangan
9	<p>Room 7</p> <p>Room 7, menampilkan video animasi yang memberikan petunjuk mengakhiri game.</p>	
10	<p>End Game</p> <p>Tampilan <i>end game</i>, ada 2 tampilan yaitu jika berhasil dan gagal. Syarat berhasil adalah memperoleh skor penuh di setiap room yang ada dalam game 1. Tombol <i>restart</i> bisa digunakan untuk untuk memulai game 1 dari awal.</p> <p>Audio yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Event End screen (<i>lose</i>) - Event End screen (<i>win</i>) 	



2. Flowchart Media ERDI

