




LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat-surat Penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN	
	Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Laman: https://fip.undiksha.ac.id – Surel: fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 7935/UN48.10.6/LT/2025	Singaraja, 20 Maret 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	
Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 4 Kayu Putih Melaka di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.		
Nama	: Putu Yunda Meriyani Eka Kumara	
NIM	: 2211031458	
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	
Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.		
- Ketua Jurusan  Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd. NIP. 198408202012121004		
		



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
 DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 KAYUPUTIH MELAKA
 Br.Dinas Bhuanasari, Desa Kayuputih, Kec. Sukasada, Kode Pos 81161,
 email : sdn4kayuputihmelaka@gmail.com
 Website : <http://www.sdn4kayuputihmelaka.sch.id>



SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 045.2 /162/ TU /XII/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Kayuputih Melaka menerangkan bahwa:

Nama : Putu Yunda Meriyani Eka Kumara
 NIM : 2211031458
 Semester : 7
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah melaksanakan penelitian dengan Judul "*Pengembangan Aplikasi Galactos Berbasis Augmented Reality Pada Materi Sistem Tata Surya Di Kelas VI SD Negeri 4 Kayuputih Melaka*". Benar-benar telah melaksanakan penelitian ini sesuai dengan jadwal.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kayuputih, 31 Desember 2025

Kepala SD Negeri 4 Kayuputih Melaka



NDIKSHA



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12962/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 10 Oktober 2025
Lampiran :-
Hal : Uji Judges

Yth.
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Putu Yunda Meriyani Eka Kumara
NIM : 2211031458
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12963/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 10 Oktober 2025
Lampiran :-
Hal : Uji Judges

Yth.
Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Putu Yunda Meriyani Eka Kumara
NIM : 2211031458
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 26/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 02 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd. M.Pd
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Putu Yunda Meriyani Eka Kumara
NIM : 2211031458
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



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 BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 25/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 02 Januari 2026
Lampiran :-
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Prof. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Putu Yunda Meriyani Eka Kumara
NIM : 2211031458
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



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 BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 27/UN48.10.6/PK.01.03/2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Singaraja, 02 Januari 2026

Yth.
Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Putu Yunda Meriyani Eka Kumara
NIM : 2211031458
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 2. Instrumen Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

APLIKASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Teks				
1	Kesesuaian jenis teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.			
2	Kesesuaian ukuran teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.			
3	Kejelasan teks pada setiap tahapan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> .			
4	Kesesuaian warna teks yang digunakan dengan background pada media <i>augmented reality</i> 3D.			
Gambar				
5	Gambar yang digunakan terlihat dengan jelas pada buku dan media <i>augmented reality</i> 3D.			

6	Gambar yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> 3D menarik perhatian siswa.			
7	Gambar yang di tampilkan mendukung penjelasan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> 3D.			
8	Penempatan gambar pada media <i>augmented reality</i> 3D sesuai dengan tahapan materi sistem tata surya.			
9	QR Code pada buku yang akan memunculkan media <i>augmented reality</i> 3D terlihat dengan jelas.			
Audio				
10	Kesesuaian audio yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> .			
Layout				
11	Keserasian tata letak tulisan pada gambar 3D di media <i>augmented reality</i> .			
12	Konsisten teks pada media <i>augmented reality</i> .			
13	Tampilan gambar sesuai dengan setiap tahapan materi sistem tata surya.			
Penggunaan				
14	Kesesuain petunjuk penggunaan dengan cara			

	penggunaan <i>augmented reality</i> 3D mudah dipahami.			
Pengoperasian Media				
15	Media <i>augmented reality</i> mudah digunakan.			
16	Media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.			

B. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja,

Validator,

(Nama Validator)

NIP.....

Lampiran Instrumen

3. Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN AHLI ISI (AHLI MATERI)

APLIKASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Relevansi (Kesesuaian)				
1	Materi yang disampaikan dalam media <i>augmented reality</i> sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).			
2	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep materi pembelajaran dengan media yang digunakan.			
3	Kedalaman materi			
4	Kelengkapan materi.			
5	Kesesuaian media tahap pertama dengan materi yang disajikan.			
6	Kesesuaian media tahap kedua dengan materi yang disajikan			
7	Kesesuaian media tahap ketiga dengan materi yang disajikan.			
8	Kesesuaian media tahap keempat dengan materi yang disajikan.			
9	Materi yang digunakan didukung dengan media yang tepat.			

Lampiran Instrumen

Kebahasaan				
10	Bahasa yang digunakan sudah tepat.			
11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa.			
Kecukupan				
12	Kesesuaian materi pembelajaran dengan karakteristik siswa.			
13	Materi pembelajaran tersusun dengan sistematis.			
14	Kejelasan uraian pembahasan setiap materi sistem tata surya.			
15	Materi pembelajaran dapat menambah pengetahuan tentang sistem tata surya.			

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja,
Validator,

(Nama Validator)
NIP.....

Lampiran Instrumen

4. Respon Guru/Praktisi

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN GURU/PRAKTISI

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Isi Materi				
1	Kesesuaian materi dengan pembelajaran yang digunakan.			
2	Kesesuaian materi dengan pembelajaran IPAS.			
Penyajian				
3	Kejelasan media <i>augmented reality</i> 3D.			
4	Materi pada media <i>augmented reality</i> disajikan secara sistematis.			
Kebahasaan				
5	Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> sudah jelas dan mudah dipahami.			
Tampilan				

Lampiran Instrumen

6	Kemenarikan tampilan media <i>augmented reality</i> .			
7	Kualitas objek 3D dalam media <i>augmented reality</i> .			
Teknis				
8	Kemudahan penggunaan media <i>augmented reality</i> .			
Motivasi				
9	Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa.			
Evaluasi				
10	Kemenarikan game interaktif.			

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja,

Validator,

(Nama Validator)

NIP.....

Lampiran Instrumen

5. Respon Siswa

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN SISWA

A. Identitas

Nama :
 No Absen :
 Kelas :
 Sekolah :

B. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada peserta didik untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

C. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Media Pembelajaran				
1	Media <i>augmented reality</i> ini mudah digunakan di handphone atau laptop.			
2	Tampilan yang dimiliki <i>augmented reality</i> menarik minat belajar siswa.			
3	Media <i>augmented reality</i> ini menarik perhatian siswa saat pembelajaran materi sistem tata surya.			
4	Gambar pada media <i>augmented reality</i> ini menarik minat belajar siswa mengenai sistem tata surya.			
Materi				

Lampiran Instrumen

5	Materi yang disediakan dalam media <i>augmented reality</i> ini sangat sesuai.			
6	Gambar pada media menggambarkan terjadinya sistem tata surya seperti nyata yang sesuai dengan materi pembelajaran.			
7	Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> ini mudah siswa mengerti.			
8	Kesesuaian teks materi pada media yang membuat siswa terbantu dalam memahami sistem tata surya.			
Manfaat				
9	Melalui media <i>augmented reality</i> siswa menjadi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran mengenai materi sistem tata surya.			
10	Media <i>augmented reality</i> dapat membantu siswa lebih tertarik untuk belajar mengenai materi sistem tata surya.			

D. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja,

Validator,

(Nama Validator)

NIP.....



Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Instrumen Ahli Media, Materi dan Kepraktisan



LEMBAR PENILAIAN AHLI ISI (AHLI MATERI)

APLIKASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Relevansi (Kesesuaian)				
1	Materi yang disampaikan dalam media <i>augmented reality</i> sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).	✓		
2	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep materi pembelajaran dengan media yang digunakan.	✓		
3	Kedalaman materi	✓		Lengkap kalimat
4	Kelengkapan materi.	✓		Lengkap kalimat
5	Kesesuaian media tahap pertama dengan materi yang disajikan.	✓		
6	Kesesuaian media tahap kedua dengan materi yang disajikan	✓		
7	Kesesuaian media tahap ketiga dengan materi yang disajikan.	✓		
8	Kesesuaian media tahap keempat dengan materi yang disajikan.	✓		
9	Materi yang digunakan didukung dengan media yang tepat.	✓		

Kebahasaan			
10	Bahasa yang digunakan sudah tepat.	✓	
11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa.	✓	
Kecukupan			
12	Kesesuaian materi pembelajaran dengan karakteristik siswa.	✓	
13	Materi pembelajaran tersusun dengan sistematis.	✓	
14	Kejelasan uraian pembahasan setiap materi sistem tata surya.	✓	
15	Materi pembelajaran dapat menambah pengetahuan tentang sistem tata surya.	✓	

C. Komentar untuk Perbaiki Instrumen

Bahs yang langkap dan jelas penguatannya

Singaraja, 15 Oktober 2025

Validator,

(Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.)

NIP. 198408282009122005

LEMBAR PENILAIAN AHLI ISI (AHLI MATERI)
APLIKASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Relevansi (Kesesuaian)				
1	Materi yang disampaikan dalam media <i>augmented reality</i> sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).	✓		
2	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep materi pembelajaran dengan media yang digunakan.	✓		
3	Kedalaman materi	✓		
4	Kelengkapan materi.	✓		
5	Kesesuaian media tahap pertama dengan materi yang disajikan.	✓		
6	Kesesuaian media tahap kedua dengan materi yang disajikan	✓		
7	Kesesuaian media tahap ketiga dengan materi yang disajikan.	✓		
8	Kesesuaian media tahap keempat dengan materi yang disajikan.	✓		
9	Materi yang digunakan didukung dengan media yang tepat.	✓		

Kebahasaan				
10	Bahasa yang digunakan sudah tepat.	✓		
11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa.	✓		
Kecukupan				
12	Kesesuaian materi pembelajaran dengan karakteristik siswa.	✓		
13	Materi pembelajaran tersusun dengan sistematis.	✓		
14	Kejelasan uraian pembahasan setiap materi sistem tata surya.	✓		
15	Materi pembelajaran dapat menambah pengetahuan tentang sistem tata surya.	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja, 15 Oktober 2025
Validator,



(Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.)
MP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA
APLIKASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Teks				
1	Kesesuaian jenis teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
2	Kesesuaian ukuran teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
3	Kejelasan teks pada setiap tahapan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> .	✓		
4	Kesesuaian warna teks yang digunakan dengan background pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
Gambar				
5	Gambar yang digunakan terlihat dengan jelas pada buku dan media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		

6	Gambar yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> 3D menarik perhatian siswa.	✓		
7	Gambar yang di tampilkan mendukung penjelasan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
8	Penempatan gambar pada media <i>augmented reality</i> 3D sesuai dengan tahapan materi sistem tata surya.	✓		
9	QR Code pada buku yang akan memunculkan media <i>augmented reality</i> 3D terlihat dengan jelas.	✓		
Audio				
10	Kesesuaian audio yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> .	✓		
Layout				
11	Keserasian tata letak tulisan pada gambar 3D di media <i>augmented reality</i> .	✓		
12	Konsisten teks pada media <i>augmented reality</i> .	✓		
13	Tampilan gambar sesuai dengan setiap tahapan materi sistem tata surya.	✓		
Penggunaan				
14	Kesesuain petunjuk penggunaan dengan cara	✓		

	penggunaan <i>augmented reality</i> 3D mudah dipahami.	✓		
Pengoperasian Media				
15	Media <i>augmented reality</i> mudah digunakan.	✓		
16	Media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	✓		

B. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Sudah Bagus

Singaraja, 15 Oktober 2025

Validator,

(Dr. I Gusli Ayu Tji Agustiana, S.Pd., M.Pd.)

NP. 198408282009122005

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA
APLIKASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI SISTEM TATA SURYA

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Teks				
1	Kesesuaian jenis teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
2	Kesesuaian ukuran teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
3	Kejelasan teks pada setiap tahapan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> .	✓		
4	Kesesuaian warna teks yang digunakan dengan background pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
Gambar				
5	Gambar yang digunakan terlihat dengan jelas pada buku dan media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		

6	Gambar yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> 3D menarik perhatian siswa.	✓		
7	Gambar yang di tampilkan mendukung penjelasan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
8	Penempatan gambar pada media <i>augmented reality</i> 3D sesuai dengan tahapan materi sistem tata surya.	✓		
9	QR Code pada buku yang akan memunculkan media <i>augmented reality</i> 3D terlihat dengan jelas.	✓		
Audio				
10	Kesesuaian audio yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> .	✓		
Layout				
11	Keserasian tata letak tulisan pada gambar 3D di media <i>augmented reality</i> .	✓		
12	Konsisten teks pada media <i>augmented reality</i> .	✓		
13	Tampilan gambar sesuai dengan setiap tahapan materi sistem tata surya.	✓		
Penggunaan				
14	Kesesuaian petunjuk penggunaan dengan cara	✓		

	penggunaan <i>augmented reality</i> 3D mudah dipahami.	✓		
Pengoperasian Media				
15	Media <i>augmented reality</i> mudah digunakan.	✓		
16	Media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	✓		

B. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Sudah Selesai.

Singaraja, 15 Oktober 2025

Validator,



(Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.)

197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN SISWA

A. Identitas

Nama :
 No Absen :
 Kelas :
 Sekolah :

B. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada peserta didik untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

C. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Media Pembelajaran				
1	Media <i>augmented reality</i> ini mudah digunakan di handphone atau laptop.	✓		
2	Tampilan yang dimiliki <i>augmented reality</i> menarik minat belajar siswa. ?	✓		
3	Media <i>augmented reality</i> ini menarik perhatian siswa saat pembelajaran materi sistem tata surya.	✓		
4	Gambar pada media <i>augmented reality</i> ini menarik minat belajar siswa mengenai sistem tata surya.	✓		
Materi				

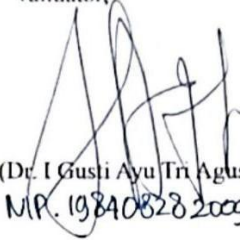
5	Materi yang disediakan dalam media <i>augmented reality</i> ini sangat sesuai.	✓		
6	Gambar pada media menggambarkan terjadinya sistem tata surya seperti nyata yang sesuai dengan materi pembelajaran.	✓		
7	Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> ini mudah siswa mengerti.	✓		
8	Kesesuaian teks materi pada media yang membuat siswa terbantu dalam memahami sistem tata surya.	✓		
Manfaat				
9	Melalui media <i>augmented reality</i> siswa menjadi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran mengenai materi sistem tata surya.	✓		Tidak sesuai
10	Media <i>augmented reality</i> dapat membantu siswa lebih tertarik untuk belajar mengenai materi sistem tata surya.	✓		

D. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Respon siswa ketika melihat balok nyata dan pengalihan siswa yang mengalami bukan siswa yang melihat media contoh: saya merasa terbantu ketika melihat materi daya menggunakan Media AR.

Singaraja, 15 Oktober 2025

Validator,



(Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.)

NIP. 198408282009122005



LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN SISWA

A. Identitas

Nama :
 No Absen :
 Kelas :
 Sekolah :

B. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada peserta didik untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

C. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Media Pembelajaran				
1	Media <i>augmented reality</i> ini mudah digunakan di handphone atau laptop.	✓		
2	Tampilan yang dimiliki <i>augmented reality</i> menarik minat belajar siswa.	✓		
3	Media <i>augmented reality</i> ini menarik perhatian siswa saat pembelajaran materi sistem tata surya.	✓		
4	Gambar pada media <i>augmented reality</i> ini menarik minat belajar siswa mengenai sistem tata surya.	✓		
Materi				

5	Materi yang disediakan dalam media <i>augmented reality</i> ini sangat sesuai.	✓		
6	Gambar pada media menggambarkan terjadinya sistem tata surya seperti nyata yang sesuai dengan materi pembelajaran.	✓		
7	Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> ini mudah siswa mengerti.	✓		
8	Kesesuaian teks materi pada media yang membuat siswa terbantu dalam memahami sistem tata surya.	✓		
Manfaat				
9	Melalui media <i>augmented reality</i> siswa menjadi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran mengenai materi sistem tata surya.	✓		
10	Media <i>augmented reality</i> dapat membantu siswa lebih tertarik untuk belajar mengenai materi sistem tata surya.	✓		

D. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN

GURU/PRAKTISI

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Isi Materi				
1	Kesesuaian materi dengan pembelajaran yang digunakan.	✓		
2	Kesesuaian materi dengan pembelajaran IPAS.	✓		
Penyajian				
3	Kejelasan media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
4	Materi pada media <i>augmented reality</i> disajikan secara sistematis.	✓		
Kebahasaan				
5	Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> sudah jelas dan mudah dipahami.	✓		
Tampilan				

6	Kemenarikan tampilan media <i>augmented reality</i>	✓		
7	Kualitas objek 3D dalam media <i>augmented reality</i> .	✓		
Teknis				
8	Kemudahan penggunaan media <i>augmented reality</i> .	✓		
Motivasi				
9	Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa.	✓		
Evaluasi				
10	Kemenarikan game interaktif.	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Sudah sesuai, namun terlalu sedikit

Singaraja, 15 Oktober 2025

Validator,

(Dr/I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.)

NP. 198408282009122005

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN

GURU/PRAKTISI

A. Petunjuk Pengerjaan

Dimohonkan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian tiap pernyataan dengan memberi tanda (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
Isi Materi				
1	Kesesuaian materi dengan pembelajaran yang digunakan.	✓		
2	Kesesuaian materi dengan pembelajaran IPAS.	✓		
Penyajian				
3	Kejelasan media <i>augmented reality</i> 3D.	✓		
4	Materi pada media <i>augmented reality</i> disajikan secara sistematis.	✓		
Kebahasaan				
5	Bahasa yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> sudah jelas dan mudah dipahami.	✓		
Tampilan				

6	Kemenarikan tampilan media <i>augmented reality</i> .	✓		
7	Kualitas objek 3D dalam media <i>augmented reality</i> .	✓		
Teknis				
8	Kemudahan penggunaan media <i>augmented reality</i> .	✓		
Motivasi				
9	Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa.	✓		
Evaluasi				
10	Kemenarikan game interaktif.	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja, 15 Oktober 2025

Validator,



(Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.)

1976 1214 2009 12 2002

Lampiran 7. Perhitungan Validitas Instrumen

1. Instrumen Validitas Media

Uji validitas isi instrument (instrument validitas media) dilakukan oleh 2 pakar (*judges*). *Judges I* adalah Ibu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd. dan *judges II* adalah Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

<i>Judges</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian Judges	Tidak Relevan	Relevan
<i>Judges II</i>	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka dapat dihitung validasi isi instrument sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$V = \frac{16}{0 + 0 + 0 + 16}$$

$$V = \frac{16}{16}$$

$$V = 1,00$$

Dapat disimpulkan, validasi isi untuk instrument validasi media memperoleh skor 1,00, sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi **sangat tinggi**.

2. Instrumen Validitas Materi

Uji validitas isi instrument (instrument validitas materi) dilakukan oleh 2 pakar (*judges*). *Judges* I adalah Ibu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd. dan *judges* II adalah Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

<i>Judges</i>	<i>Judges</i> I		
	Penilaian <i>Judges</i>	Tidak Relevan	Relevan
<i>Judges</i> II	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka dapat dihitung validasi isi instrument sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$V = \frac{16}{0 + 0 + 0 + 16}$$

$$V = \frac{16}{16}$$

$$V = 1,00$$

Dapat disimpulkan, validasi isi untuk instrument validasi materi memperoleh skor 1,00, sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi **sangat tinggi**.

3. Instrumen Kepraktisan Respon Siswa

Uji validitas isi instrument (instrument validitas respon siswa) dilakukan oleh 2 pakar (*judges*). *Judges* I adalah Ibu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd. dan *judges* II adalah Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

<i>Judges</i>	<i>Judges</i> I		
	Penilaian <i>Judges</i>	Tidak Relevan	Relevan
<i>Judges</i> II	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka dapat dihitung validasi isi instrument sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$V = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1,00$$

Dapat disimpulkan, validasi isi untuk instrument validasi respon siswa memperoleh skor 1,00, sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi **sangat tinggi**.

4. Instrumen Kepraktisan Respon Guru/Praktisi

Uji validitas isi instrument (instrument validitas respon guru/praktisi) dilakukan oleh 2 pakar (*judges*). *Judges* I adalah Ibu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd. dan *judges* II adalah Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

<i>Judges</i>	<i>Judges</i> I		
	Penilaian <i>Judges</i>	Tidak Relevan	Relevan
<i>Judges</i> II	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

Berdasarkan data tabulasi diatas, maka dapat dihitung validasi isi instrument sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$V = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1,00$$

Dapat disimpulkan, validasi isi untuk instrument validasi respon guru/praktisi memperoleh skor 1,00, sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi **sangat tinggi**.

Lampiran 8. Hasil Uji Validitas Ahli Media

Ahli I : Bapak Prof. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.

D. Instrumen Penilaian

NO	ASPEK/PERNYATAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
A	Teks					
1	Kesesuaian jenis teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓				
2	Kesesuaian ukuran teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓				
3	Kejelasan teks pada setiap tahapan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> .	✓				
4	Kesesuaian warna teks yang digunakan dengan background pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓				
B	Gambar					
5	Gambar yang digunakan terlihat dengan jelas pada buku dan media <i>augmented reality</i> 3D.		✓			
6	Gambar yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> 3D menarik perhatian siswa.	✓				
7	Gambar yang di tampilkan mendukung penjelasan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓				

8	Penempatan gambar pada media <i>augmented reality</i> 3D sesuai dengan tahapan materi sistem tata surya.	✓				
9	QR Code pada media yang akan memunculkan media <i>augmented reality</i> 3D terlihat dengan jelas.	✓				
C	Audio					
10	Kesesuaian audio yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> .	✓				
D	Layout					
11	Keserasian tata letak tulisan pada gambar 3D di media <i>augmented reality</i> .		✓			
12	Konsisten teks pada media <i>augmented reality</i> .	✓				
13	Tampilan gambar sesuai dengan setiap tahapan materi sistem tata surya.	✓				
E	Penggunaan					
14	Kesesuaian petunjuk penggunaan dengan cara penggunaan <i>augmented reality</i> 3D mudah dipahami.	✓				
F	Pengoperasian Media					
15	Media <i>augmented reality</i> mudah digunakan.	✓				

16	Media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	✓				
----	---	---	--	--	--	--

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa Revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 5 Januari 2026

Validator,



Prof. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.

NIP. 198202142008121004

Ahli II : Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

D. Instrumen Penilaian

NO	ASPEK/PERNYATAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
A	Teks					
1	Kesesuaian jenis teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓				
2	Kesesuaian ukuran teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.		✓			
3	Kejelasan teks pada setiap tahapan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> .		✓			
4	Kesesuaian warna teks yang digunakan dengan background pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓				
B	Gambar					
5	Gambar yang digunakan terlihat dengan jelas pada buku dan media <i>augmented reality</i> 3D.	✓				
6	Gambar yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> 3D menarik perhatian siswa.	✓				
7	Gambar yang di tampilkan mendukung penjelasan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> 3D.	✓				

8	Penempatan gambar pada media <i>augmented reality</i> 3D sesuai dengan tahapan materi sistem tata surya.	✓				
9	QR Code pada media yang akan memunculkan media <i>augmented reality</i> 3D terlihat dengan jelas.	✓				
C	Audio					
10	Kesesuaian audio yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> .		✓			
D	Layout					
11	Keserasian tata letak tulisan pada gambar 3D di media <i>augmented reality</i> .	✓				
12	Konsisten teks pada media <i>augmented reality</i> .	✓				
13	Tampilan gambar sesuai dengan setiap tahapan materi sistem tata surya.	✓				
E	Penggunaan					
14	Kesesuaian petunjuk penggunaan dengan cara penggunaan <i>augmented reality</i> 3D mudah dipahami.	✓				
F	Pengoperasian Media					
15	Media <i>augmented reality</i> mudah digunakan.	✓				

16	Media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	✓				
----	---	---	--	--	--	--

E. Komentar / Saran Perbaikan

- Akan lebih baik jika menggunakan nama sendiri
- Pd bagian tunggembang bisa tambahkan gambar
- Tambahkan referensi / daftar pustaka.

F. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa Revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 5 Januari 2026

Validator,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

Hasil Perhitungan Uji Validitas Ahli Media

NO	ASPEK/PENILAIAN	SKOR AHLI		RATA-RATA	KUALIFIKASI
		1	2		
1	Kesesuaian jenis teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	5	5	5	Sangat Baik
2	Kesesuaian ukuran teks pada media <i>augmented reality</i> 3D.	5	4	5	Sangat Baik
3	Kejelasan teks pada setiap tahapan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> .	5	4	4,5	Sangat Baik
4	Kesesuaian warna teks yang digunakan dengan background pada media <i>augmented reality</i> 3D.	5	5	4,5	Sangat Baik
5	Gambar yang digunakan terlihat dengan jelas pada buku dan media <i>augmented reality</i> 3D.	4	5	4,5	Sangat Baik
6	Gambar yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> 3D menarik perhatian siswa.	5	5	5	Sangat Baik
7	Gambar yang di tampilkan mendukung penjelasan materi sistem tata surya pada media <i>augmented reality</i> 3D.	5	5	5	Sangat Baik
8	Penempatan gambar pada media <i>augmented reality</i> 3D sesuai dengan tahapan materi sistem tata surya.	5	5	5	Sangat Baik
9	QR Code pada media yang akan memunculkan media <i>augmented reality</i> 3D terlihat dengan jelas.	5	5	5	Sangat Baik
10	Kesesuaian audio yang digunakan pada media <i>augmented reality</i> .	5	4	4,5	Sangat Baik
11	Keserasian tata letak tulisan pada gambar 3D di media <i>augmented reality</i> .	4	5	4,5	Sangat Baik
12	Konsisten teks pada media <i>augmented reality</i> .	5	5	5	Sangat Baik
13	Tampilan gambar sesuai dengan setiap tahapan materi sistem tata surya.	5	5	5	Sangat Baik
14	Kesesuaian petunjuk penggunaan dengan cara penggunaan <i>augmented reality</i> 3D mudah dipahami.	5	5	5	Sangat Baik
15	Media <i>augmented reality</i> mudah digunakan.	5	5	5	Sangat Baik
16	Media <i>augmented reality</i> dapat digunakan secara berulang-ulang.	5	5	5	Sangat Baik

Lampiran 9. Hasil Uji Validitas Ahli Materi

Ahli I : Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.



D. Instrumen Penilaian

NO	ASPEK/PERNYATAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
A	Keakuratan Materi					
1	Materi yang disampaikan dalam media <i>augmented reality</i> sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).	✓				
2	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep materi pembelajaran dengan media yang digunakan.	✓				
3	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk memahami topik secara menyeluruh.		✓			
4	Setiap bagian dalam media AR selaras dengan isi materi yang disampaikan.	✓				
5	Kesesuaian media tahap pertama dengan materi yang disajikan.	✓				
6	Kesesuaian media tahap kedua dengan materi yang disajikan	✓				
7	Kesesuaian media tahap ketiga dengan materi yang disajikan.	✓				
8	Kesesuaian media tahap keempat dengan materi yang disajikan.	✓				
9	Materi yang digunakan didukung dengan media yang tepat.	✓				
B	Tata Bahasa					
10	Bahasa yang digunakan sudah tepat.		✓			
11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa.	✓				
C	Kecakupan					

12	Kesesuaian materi pembelajaran dengan karakteristik siswa.	✓				
13	Materi pembelajaran tersusun dengan sistematis.	✓				
14	Kejelasan uraian pembahasan setiap materi sistem tata surya.	✓				
15	Materi pembelajaran dapat menambah pengetahuan tentang sistem tata surya.	✓				

E. Komentar / Saran Perbaikan

...Tambah referensi pada bagian akhir media.....

F. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa Revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 5 Januari 2026

Validator,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

Ahli II : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.

D. Instrumen Penilaian

NO	ASPEK/PERNYATAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
A	Keakuratan Materi					
1	Materi yang disampaikan dalam media <i>augmented reality</i> sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).	✓				
2	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep materi pembelajaran dengan media yang digunakan.	✓				
3	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk memahami topik secara menyeluruh.		✓			
4	Setiap bagian dalam media AR selaras dengan isi materi yang disampaikan.	✓				
5	Kesesuaian media tahap pertama dengan materi yang disajikan.	✓				
6	Kesesuaian media tahap kedua dengan materi yang disajikan	✓				
7	Kesesuaian media tahap ketiga dengan materi yang disajikan.	✓				
8	Kesesuaian media tahap keempat dengan materi yang disajikan.	✓				
9	Materi yang digunakan didukung dengan media yang tepat.	✓				
B	Tata Bahasa					
10	Bahasa yang digunakan sudah tepat.		✓			
11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa.	✓				
C	Kecakupan					

12	Kesesuaian materi pembelajaran dengan karakteristik siswa.	✓				
13	Materi pembelajaran tersusun dengan sistematis.	✓				
14	Kejelasan uraian pembahasan setiap materi sistem tata surya.	✓				
15	Materi pembelajaran dapat menambah pengetahuan tentang sistem tata surya.	✓				

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

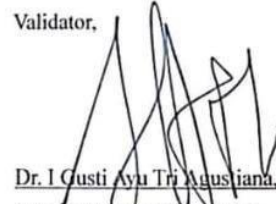
F. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa Revisi	✓
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 5 Januari 2026

Validator,



Dr. I Gusti Ayu Tri Agusiana, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198408282009122005

Hasil Perhitungan Ahli Materi

NO	ASPEK/PENILAIAN	SKOR AHLI		RATA-RATA	KUALIFIKASI
		1	2		
1	Materi yang disampaikan dalam media <i>augmented reality</i> sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).	5	5	5	Sangat Baik
2	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan konsep materi pembelajaran dengan media yang digunakan.	5	5	5	Sangat Baik
3	Materi memiliki kedalaman yang cukup untuk memahami topik secara menyeluruh.	4	4	4	Sangat Baik
4	Setiap bagian dalam media AR selaras dengan isi materi yang disampaikan.	5	5	5	Sangat Baik
5	Kesesuaian media tahap pertama dengan materi yang disajikan.	4	4	4	Sangat Baik
6	Kesesuaian media tahap kedua dengan materi yang disajikan	5	5	5	Sangat Baik
7	Kesesuaian media tahap ketiga dengan materi yang disajikan.	5	5	5	Sangat Baik
8	Kesesuaian media tahap keempat dengan materi yang disajikan.	5	5	5	Sangat Baik
9	Materi yang digunakan didukung dengan media yang tepat.	5	5	5	Sangat Baik
10	Bahasa yang digunakan sudah tepat.	4	4	4	Sangat Baik
11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa.	5	5	5	Sangat Baik
12	Kesesuaian materi pembelajaran dengan karakteristik siswa.	5	5	5	Sangat Baik
13	Materi pembelajaran tersusun dengan sistematis.	5	5	5	Sangat Baik
14	Kejelasan uraian pembahasan setiap materi sistem tata surya.	5	5	5	Sangat Baik
15	Materi pembelajaran dapat menambah pengetahuan tentang sistem tata surya.	5	5	5	Sangat Baik

Lampiran 10. Hasil Respon Guru

**FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN RESPON GURU/PRAKTIKI TERHADAP
APLIKASI GALACTOS BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI
SISTEM TATA SURYA DI KELAS VI SD NEGERI 4 KAYU PUTIH MELAKA**

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian setiap Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

1	=	Sangat Kurang
2	=	Kurang
3	=	Cukup
4	=	Baik
5	=	Sangat Baik

B. Lembar Instrumen Penilaian Guru/Praktisi

NO	ASPEK/PERNYATAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
A Isi Materi						
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran IPAS.	✓				
2	Media pembelajaran disajikan dengan jelas sehingga mudah digunakan dalam pembelajaran.	✓				
B Penyajian						
3	Kejelasan media yang disajikan.		✓			
4	Materi dalam media pembelajaran disajikan secara sistematis dan runtut.	✓				

C	Kebahasaan					
5	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran jelas dan mudah dipahami.		✓			
D	Tampilan					
6	Kualitas objek 3D dalam media <i>augmented reality</i> ditampilkan dengan baik dan jelas.	✓				
7	Media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> mudah digunakan dalam proses pembelajaran.	✓				
E	Teknis					
8	Kemudahan penggunaan media <i>augmented reality</i> .	✓				
F	Motivasi					
9	Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa.	✓				
G	Evaluasi					
10	Kemenarikan game interaktif.	✓				

Singaraja, 7 Januari 2026

Guru,


 J. Putu Suwardika D.F.
 NIP. 196803021991051001

Hasil Perhitungan Respon Guru

NO	ASPEK/PENILAIAN	HASIL PENILAIAN PRAKTISI	KUALIFIKASI
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran IPAS.	5	Sangat Baik
2	Media pembelajaran disajikan dengan jelas sehingga mudah digunakan dalam pembelajaran.	5	Sangat Baik
3	Kejelasan media yang disajikan.	4	Sangat Baik
4	Materi dalam media pembelajaran disajikan secara sistematis dan runtut.	5	Sangat Baik
5	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran jelas dan mudah dipahami.	4	Sangat Baik
6	Kualitas objek 3D dalam media augmented reality ditampilkan dengan baik dan jelas.	5	Sangat Baik
7	Media pembelajaran berbasis augmented reality mudah digunakan dalam proses pembelajaran.	5	Sangat Baik
8	Kemudahan penggunaan media augmented reality.	5	Sangat Baik
9	Isi media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi siswa.	5	Sangat Baik
10	Kemenarikan game interaktif.	5	Sangat Baik

Lampiran 11. Hasil Respon Siswa

**FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN RESPON SISWA TERHADAP APLIKASI
GALACTOS BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI SISTEM TATA
SURYA DI KELAS VI SD NEGERI 4 KAYU PUTIH MELAKA**

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian setiap siswa untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

1	=	Sangat Kurang
2	=	Kurang
3	=	Cukup
4	=	Baik
5	=	Sangat Baik

B. Lembar Instrumen Penilaian Siswa

NO	ASPEK/PERNYATAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
A	Media Pembelajaran					
1	Media pembelajaran yang digunakan mudah dipahami oleh saya.		✓			
2	Saya tidak mengalami kesulitan saat menggunakan media pembelajaran tersebut.	✓				
3	Tampilan media pembelajaran terlihat menarik dan tidak membosankan.	✓				
4	Media pembelajaran membantu saya belajar dengan lebih menyenangkan.	✓				
B	Materi					

5	Materi yang disajikan sesuai dengan topik pembelajaran.	✓				
6	Penjelasan materi dalam media pembelajaran mudah saya mengerti.	✓		✓		
7	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran jelas dan sederhana.	✓				
8	Teks atau pembahasan materi disajikan secara runtut dan tidak membingungkan.	✓				
C Manfaat						
9	Media pembelajaran membuat saya lebih tertarik mengikuti pembelajaran.		✓			
10	Media pembelajaran ini meningkatkan motivasi saya untuk belajar.		✓			

Singaraja, 7 Januari 2026

Siswa,

Adu

Gede Alvin Nikita Alhanna



**FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN RESPON SISWA TERHADAP APLIKASI
GALACTOS BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI SISTEM TATA
SURYA DI KELAS VI SD NEGERI 4 KAYU PUTIH MELAKA**

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian setiap siswa untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

1	=	Sangat Kurang
2	=	Kurang
3	=	Cukup
4	=	Baik
5	=	Sangat Baik

B. Lembar Instrumen Penilaian Siswa

NO	ASPEK/PERNYATAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
A Media Pembelajaran						
1	Media pembelajaran yang digunakan mudah dipahami oleh saya.	✓				
2	Saya tidak mengalami kesulitan saat menggunakan media pembelajaran tersebut.	✓				
3	Tampilan media pembelajaran terlihat menarik dan tidak membosankan.	✓				
4	Media pembelajaran membantu saya belajar dengan lebih menyenangkan.	✓				
B Materi						



5	Materi yang disajikan sesuai dengan topik pembelajaran.	✓				
6	Penjelasan materi dalam media pembelajaran mudah saya mengerti.		✓			
7	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran jelas dan sederhana.	✓				
8	Teks atau pembahasan materi disajikan secara runtut dan tidak membingungkan.	✓				
C	Manfaat					
9	Media pembelajaran membuat saya lebih tertarik mengikuti pembelajaran.	✓				
10	Media pembelajaran ini meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	✓				

Singaraja, 7 Januari 2026

Siswa,



gd Juniawan PUTA

.....

Hasil Perhitungan Respon Siswa

No	Nama	Hasil Nilai Respon Siswa									
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	GEDE ALVIN NIRYA DHARMA	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
2	GEDE JUNIAWAN PUTRA	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
3	KADEK ADITYA PUTRA PRAMANA	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	KADEK DEA AMELIA	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5	KADEK DIRA AYUDIA PUTRI	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	KADEK PRATAMA PUTRA YASA	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
7	KADEK SESILIA AGUSTIN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	KETUT GANESA CAHYADI	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
9	KETUT SASTRA WIBAWA	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
10	KETUT VANIA SEPTIA ANANDA	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
11	KOMANG WISNU WIJAYA	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
12	PUTU BELVANIA RAFARTAMA PUTRI	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
13	KADEK YURIKA DEA LOVA	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
14	KADEK DODIK RUSTI ARDANA	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
15	NI PUTU AIKA PRISKAYANTI	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
16	I KADEK NGURAH BAGUS BRAMANTARA	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	KADEK JUNARTHA WIGUNA	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	SAIFA FADILAH RAMADHANI	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
RATA-RATA		4,71	4,61	5	4,94	4,94	4,78	4,94	4,94	4,83	4,94
KETERANGAN		Sangat Baik									





Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian



Observasi Awal



Pembagian Instrumen Respon Guru

Pembagian Instrumen Respon Siswa



Penerapan Media AR

Lampiran 13. Media Pembelajaran

Scan Barcode Augmented Reality

GALACTOS TATA SURYA

Merkurius
Planet terdekat dari Matahari merupakan planet terkecil dan tidak memiliki bulan.

Venus
Suhunya sangat pairas dan sering disebut "Kemburen Dum" karena ukarannya mirip.

Bumi
Satu setanya planet yang diketahui memiliki kehidupan dan mempuryal sacu bulan.

Mars
Disebut "Plat et Meral" karena permukaannya bernaima merah. Memiliki dua bulan kedi.

Jupiter
Planet terbesar di tara surya idi memiliki 75 bulan, termasuk yang bersesar bernama Ganimede.

Saturnus
Terkenal dengan cincin Indah yang terbout dari es dan deou, memiliki 82 bulan.

Uranus
Berpurar ning pada Igrinya dan bensarna biru karena adanya gas metana. Memilik 27 bulan.

Neptunus
Planet serjauh bari Matahan dan juga benzallan bina. Memiliki 14 bulan.

KOMET

ASTEROID

MATAHARI

TATA SURYA

RIWAYAT HIDUP



Putu Yunda Meriyani Eka Kumara lahir di Singaraja pada tanggal 28 Mei 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri yang bernama Bapak I Made

Agra Kumara, Sos. dan Ibu Putu Tatik Suryani, Sos.

Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama

Hindu. Penulis beralamat di Jalan Pulau Samosir

Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng,

Provinsi Bali. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 3 Banjar Jawa pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 3 Singaraja dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, lulus dari SMA Negeri 3 Singaraja dan melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan

Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Pada Semester Genap tahun ajaran 2025/2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Galactos Berbasis *Augmented*

Reality Pada Materi Sistem Tata Surya Di Kelas VI SD Negeri 4 Kayu Putih Melaka”.