PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) DENGAN TEORI APOS PADA MATERI BANGUN RUANG MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VI SD

SKRIPSI

Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

OLEH
IDA AYU NILA PRATISTHITA PUTRI MANUABA
NIM 2211031474

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2026

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui

Pembimbing I	Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. NIP.198802122014041002
Pembimbing II	Dr. Dewi Arum Widhiyanti Metra Putri, S.Psi., M.A., M.Psi., Psikolog NIP.198008012006042001

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunaan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitias dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Balai Besar Sertifikasi Elektronik

Skripsi oleh Ida Ayu Nila Pratisthita Putri Manuaba ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 07 Agustus 2026

Dewan Penguji

Ketua	Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd. NIP.198605172015041001
Anggota	Anak Agung Ayu Dewi Sutyaningsih, M.Pd. NIP.199301272024212001
Anggota	Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. NIP.198802122014041002
Anggota	Dr. Dewi Arum Widhiyanti Metra Putri, S.Psi., M.A., M.Psi., Psikolog NIP.198008012006042001

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunaan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitias dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Balai Besar Sertifikasi Elektronik

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons. NIP.198208162008121002
Sekretaris Ujian	I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd. NIP.199405182024061001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd.
NIP.198507052010121007

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunaan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitias dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Balai Besar Sertifikasi Elektronik

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, skripsi yang berjudul **"Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Dengan Teori Apos Pada Materi Bangun Ruang Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD"** dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam proses menyelesaikan skripsi ini tentu banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa moral maupun material. Untuk itu, dalam kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas berbagai kebijakan sehingga studi ini dapat terselesaikan.
2. Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga studi ini dapat terselesaikan.
3. Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Dasar atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga studi ini dapat terselesaikan.
4. Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas motivasi dan semangat yang diberikan sehingga studi ini dapat terselesaikan.
5. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si, Direktur SDP Undiksha Kampus Denpasar yang telah memberikan kebijakan, petunjuk, arahan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd., Wakil Direktur SDP Undiksha Kampus Denpasar sekaligus sebagai dosen penguji seminar proposal saya yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing I saya yang telah memberikan kebijakan, petunjuk, arahan, motivasi, semangat serta bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Dr. Dewi Arum Widhiyanti Metra Putri, S.Psi., M.A., M.Psi., Psikolog. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan kebijakan, petunjuk, arahan, motivasi, semangat serta bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd., selaku ahli rancang bangun, ahli desain intruksional dan ahli media pembelajaran yang telah memberikan ide yang unik serta gagasan yang luar biasa, arahan, petunjuk, bimbingan, semangat, motivasi dan juga bantuan yang sangat bermanfaat dalam proses penyusunan skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf pegawai di lingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bantuan dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Gusti Ayu Putu Widyaningsih, S.Pd., SD., Kepala Sekolah SD Negeri 12 Peguyangan yang telah memberikan izin serta dukungan dan kemudahan dalam melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpin.
12. Ni Made Sri Utami Dewi, S.Pd., selaku wali kelas VI di Sekolah SD Negeri 12 Peguyangan sekaligus sebagai ahli isi pembelajaran yang telah memberikan saran, bantuan, motivasi dan kemudahan selama pelaksanaan penelitian.
13. Siswa SD Negeri 12 Peguyangan atas bantuan dan kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian.
14. Keluarga terkasih, Bapak Ida Bagus Oka Mahayana dan Ibu Ni Luh Putu Nuraini selaku orang tua hebat yang senantiasa sebagai garda terdepan, memberikan doa restu, semangat, motivasi, dukungan, bantuan materi serta kasih saying, serta menjadi tempat berkeluh kesah di setiap tahapan proses yang telah dilalui selama penyelesaian skripsi ini.
15. Saudara/i tersayang, kakak Ida Bagus Adithya Dharma Putra Manuaba, S.H., serta Adik Ida Ayu Andini Putri Manuaba yang senantiasa selalu memberikan semangat, motivasi dan bantuan serta menjadi tempat berkeluh kesah selama penyelesaian skripsi ini.
16. Sahabat seperjuangan Sinta Purnama Dewi dan Dewa Ayu Iga Praganita yang senantiasa selalu berjuang bersama, merangkul, dan memberi semangat satu sama lain dalam penyelesaian skripsi ini.

17. Teman-teman kelas V angkatan 2022 sebagai rekan seperjuangan dalam berproses selama menjadi seorang mahasiswa serta semua pihak yang ikut serta dalam membantu penyelesaian skripsi ini.

Sangat disadari bahwa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Demi kesempurnaan skripsi ini, maka sangat diharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat dan berguna khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 22 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **ii**
HALAMAN JUDUL ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
ABSTRAK ..... **vii**
PRAKATA ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 6
1.3 Pembatasan Masalah 7
1.4 Rumusan Masalah 7
1.5 Tujuan Pengembangan 8
1.6 Manfaat Hasil Penelitian 8
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan 10
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 11
1.8.1 Asumsi Pengembangan 11
1.8.2 Keterbatasan Pengembangan 12
1.9 Definisi Istilah 13

BAB II KAJIAN TEORI **15**
2.1 Kajian Teori 15
2.1.1. Media Pembelajaran Digital 15
2.1.2. Flipbook 18
2.1.3. *Augmented reality* (AR) 24
2.1.4. Teori Apos 29
2.1.5. Bangun Ruang 31
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan 33
2.3 Kerangka Pengembangan 50
2.3.1. Identifikasi Masalah 50

2.3.2. Tinjauan Literatur 51
2.3.3. Penetapan Literatur 53
2.3.4. Pemilihan Metode 54
2.3.5. Pengembangan Prototipe 55
2.3.6. Implementasi 56
2.3.7. Evaluasi 57
2.3.8. Refleksi 58
2.3.9. Diseminasi Hasil 59
2.4 Kerangka Pikir 60
2.5 Perumusan Hipotesis 63

BAB III METODE PENELITIAN 64
3.1 Model Penelitian Pengembangan 64
3.2 Prosedur dan Deskripsi Model Pengembangan 68
3.2.1. Tahap Analisis (*Analyze*) 68
3.2.2. Tahap Perancangan (*Design)* 69
3.2.3. Tahap Pengembangan (*Development)* 73
3.2.4. Tahap Implementasi (*Implementation)* 75
3.2.5. Tahap Evaluasi (*Evaluation)* 76
3.3 Subyek Penelitian 77
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Instrumen 77
3.4.1. Metode Pengumpulan Data 77
3.4.2. Instrumen Penelitian 78
3.5 Metode Analisis Data 89
3.6 Jadwal dan Waktu Penelitian 99

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 100
4.1 Hasil Penelitian 100
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian 124
4.2.1 Rancang Bangun Pengembangan 124
4.2.2 Validitas Media Flipbook Berbasis AR 125
4.2.3 Efektivitas Media Flipbook Berbasis AR 129
4.3 Implikasi Penelitian 130

BAB V PENUTUP 132
5.1 Rangkuman 132

5.2 Simpulan 133
5.3 Saran 134

DAFTAR PUSTAKA 135
LAMPIRAN 140

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Flowchart Media Flipbook berbasis Augmented reality 71
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Rancang Bangun 81
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Isi Pembelajaran 82
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Desain Instruksional 83
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran 84
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran 85
Tabel 3. 7 Rubrik Penilaian Unjuk Hasil Belajar 86
Tabel 3. 8 Tabulasi Silang Validitas Isi 88
Tabel 3. 9 Koefisien Validitas Isi 89
Tabel 3. 10 Tabel Jadwal dan Waktu Penelitian 99
Tabel 4.1Analisi Kurikulum 102
Tabel 4.2 Fasilitas Penunjang Pembelajaran 103
Tabel 4. 3 Hasil *Review* Ahli Media Pembelajaran 109
Tabel 4.4 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli Media Pembelajaran.....110
Tabel 4.5 Hasil *Review* Ahli Isi Materi Pembelajaran 111
Tabel 4.6 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli desain Pembelajaran.....112
Tabel 4. 9 Hasil Uji Coba Perorangan.....114
Tabel 4.10 Masukan, Saran, dan Komentar Uji Perorangan 115
Tabel 4. 11 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....115
Tabel 4.12 Masukan, Saran, dan Komentar Uji Kelompok Kecil.....116
Tabel 4.13 Hasil Uji Coba Lapangan 117
Tabel 4.15 Presentase Uji Validitas Pengembangan Media Flipbook 119
Tabel 4.18 Data Hasil Uji Tes Siswa 120
Tabel 4.20 Uji Normalitas Data 121
Tabel 4.21 Uji Homogenitas Varians Data 121
Tabel 4. 22 Uji-t Berkorelasi 123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE 65
Gambar 3. 2 Rancangan Uji Efektivitas 96
Gambar 4.1 Tampilan Awal Flipbook 105
Gambar 4.2 Tampilan Daftar Isi 105
Gambar 4.3 Tampilan CP dan TP 106
Gambar 4.4 Tampilan Materi 106
Gambar 4.5 Tampilan Evaluasi 107

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Uji Judges 140
Lampiran 2. Surat Uji Instrumen 142
Lampiran 3. Surat Validitas Media Pembelajaran Produk Penelitian 143
Lampiran 4. Story Board 144
Lampiran 5. Hasil Penilaian Ahli Rancang Bangun 146
Lampiran 6. Hasil Penilaian Ahli Isi Pembelajaran 148
Lampiran 7. Hasil Penilaian Ahli Desain Instruksional 151
Lampiran 8. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran 153
Lampiran 9. Riwayat Hidup Penulis 155
Lampiran 10. Surat Pernyataan Keaslian Tulisan 156

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 10. Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul " Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Dengan Teori Apos Pada Materi Bangun Ruang Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 22 Juli 2026
Yang membuat pernyataan,



Ida Ayu Nila Pratisthita Putri Manuaba