

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA SD PADA MATERI GEOMETRI  
BERBASIS *AUGMENTED REALITY***

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan**

**Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh**

**Ni Putu Dinayusadewi**

**NIM. 1611031128**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2020**

# SKRIPSI

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



Pembimbing I

Pembimbing II

Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si.,M.Pd  
NIP. 19860517 201504 1 001

Drs. I Gusti Agung Oka Negara, S.Pd., M.Kes  
NIP. 19561127 198303 1 001

Skripsi oleh Ni Putu Dinayusadewi dengan judul "Pengembangan Media

Pembelajaran Matematika SD Pada Materi Geometri Berbasis *Augmented Reality*” ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 8 April 2020

Dewan Penguji,



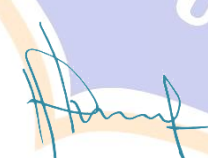
Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd  
NIP. 198605172015041001



Drs. I Gusti Agung Oka Negara, S.Pd., MKes  
NIP. 195611271983031001



Dra. I Wayan Suniasih, S.Pd., M.Pd  
NIP. 195908301985032001



Drs. Made Putra, M.Pd  
NIP. 195612311985011002

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


Pada :


Hari : Selasa

Tanggal : 16 Juni 2020

Ketua Ujian


Sekretaris Ujian

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

  
Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19850402 200912 1 009

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan

  
Dr. I Ketut Gading, M.Psi.  
NIP. 19591231 198403 1 009

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika SD Pada Materi Geometri Berbasis *Augmented Reality*” 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 kaidah keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudianditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Denpasar, 17 April  
2020 Yang membuat  
pernyataan



Ni Putu  
Dinayusadewi  
Nim. 1611031128

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika SD Pada Materi Geometri Berbasis *Augmented Reality*” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini terselesaikan berkat bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan pada Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP).
2. Dr. I Ketut Gading, M.Psi, selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang dengan sabar telah memberi arahnya sehingga memudahkan proses penyusunan skripsi ini.
3. I Gede Margunayasa, S.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar yang telah memberikan motivasi dan bimbingan selama menempuh studi di UNDIKSHA.
4. Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd, selaku Ketua UPPBM PGSD dan PGPAUD Kampus II Denpasar yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menjalani studi di jurusan Pendidikan Dasar.
5. Drs. I Komang Ngurah Wiasa, M.Kes, selaku pembimbing akademik yang selalu memberi nasihat dan motivasi selama menempuh pendidikan di jurusan Pendidikan Dasar.
6. Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd, selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran dalam membimbing, selalu memberi masukan, motivasi dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
7. Drs. I Gusti Agung Oka Negara, S.Pd., MKes, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membimbing dan memberi masukan selama pembuatan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu dosen serta staff pegawai di lingkungan Undiksha UPP Denpasar yang telah banyak memberikan bantuan dan masukan selama proses pengerjaan skripsi ini.
9. Semua guru dan siswa SD No.1 Mengwi yang telah bersedia menjadi subyek dalam penelitian ini.
10. Kak Hafizh yang telah banyak membantu dan memberi masukan selama proses pembuatan aplikasi sehingga semua dapat terselesaikan sesuai waktu yang telah ditentukan.
11. Agus Putu Juliarta yang selalu memberi dukungan dan motivasi selama proses pengerjaan skripsi ini.
12. Teman-teman PGSD angkatan 2016, teman seperjuangan, dan sahabat yang telah membantu dalam memperlancar proses pembuatan skripsi ini hingga terselesaikan tepat pada waktunya.
13. Keluarga besar tercinta yang telah banyak memberikan dukungan baik secara moril maupun materi sehingga penelitian ini dapat terlaksana sesuai harapan.

Disadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu adanya saran dan kritik membangun sangat diperlukan guna menyempurnakan skripsi ini.

Denpasar, 17 April 2020



Ni Putu Dinayusadewi

## DAFTAR ISI

SAMPUL	
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	v
KATA PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO .....	vii
PRAKATA .....	viii
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
1.7 Pentingnya Pengembangan .....	6
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7
1.9 Definisi Istilah .....	8
1.10 Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
2.1 Deskripsi Teoritis.....	10
2.1.1 Media Pembelajaran .....	10
2.1.2 <i>Augmented Reality</i> .....	11
2.1.3 <i>Augmented Reality</i> pada <i>Android</i> untuk Pembelajaran.....	13
2.1.5 Bangun Ruang.....	14
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	19
2.3 Kerangka Berfikir .....	20



<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	22
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	22
3.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan.....	22
3.1.2 Model Penelitian.....	22
3.1.3 Prosedur Penelitian/ Pengembangan.....	23
3.1.3.1 Tahap Analisis.....	23
3.1.3.2 Tahap Desain .....	24
3.1.3.3 Tahap Pengembangan.....	25
3.1.3.4 Tahap Implementasi .....	27
3.1.3.5 Tahap Evaluasi.....	28
3.2 Uji Coba Produk .....	30
3.2.3 Desain Uji Coba .....	30
3.2.4 Validator dan Subjek Uji Coba .....	31
3.2.5 Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
3.2.6 Jenis Data.....	31
3.2.7 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data .....	32
3.3 Teknik Analisis Data .....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	41
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian .....	41
4.1.1 Hasil Tahap Analisis .....	41
4.1.2 Hasil Tahap Desain .....	41
4.1.3 Hasil Tahap Pengembangan .....	44
4.1.4 Hasil Tahap Implementasi.....	50
4.1.5 Hasil Tahap Evaluasi .....	57
4.1 Pembahasan Hasil Penelitian .....	57
<b>BAB V PENUTUP</b> 62	
5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	64
<b>LAMPIRAN</b> .....	67
<b>JADWAL PENELITIAN</b> .....	126
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	127

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi .....	33
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Ahli Media.....	34
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Guru .....	35
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Siswa.....	36
Tabel 3.5 Kategori Penilaian Skala Likert.....	38
Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan Angket .....	39
Tabel 4.1 Hasil Angket Ahli Materi .....	51
Tabel 4.2 Hasil Angket Ahli Desain Media Pembelajaran .....	52
Tabel 4.3 Tampilan Revisi Aplikasi .....	53
Tabel 4.4 Persentase Hasil Angket Respon Guru SD.....	55
Tabel 4.5 Persentase Hasil Angker Respon Siswa SD .....	56



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 <i>Display Systems</i> pada AR .....	12
Gambar 2.2 <i>Augmented Reality</i> untuk Mengajarkan Nama Hewan .....	14
Gambar 2.3 Kubus.....	15
Gambar 2.4 Contoh Jaring-Jaring Kubus .....	16
Gambar 2.5 Balok .....	17
Gambar 2.6 Contoh Jaring-Jaring Balok .....	18
Gambar 2.7 Bagan Kerangka Berfikir .....	21
Gambar 3.1 Bagan Pengembangan Produk.....	29
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	43
Gambar 4.2 <i>Storyboard</i> .....	44
Gambar 4.3 Tampilan <i>Interface</i> Aplikasi .....	45
Gambar 4.4 Pembuatan Obyek 3D.....	47
Gambar 4.5 Marker Sebelum Direvisi.....	48
Gambar 4.6 Marker Setelah Direvisi .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01 Surat Izin Melakukan Observasi.....	68
Lampiran 02 Surat Hasil Observasi.....	69
Lampiran 03 Surat Validasi Instrumen.....	71
Lampiran 04 Angket Penelitian.....	72
Lampiran 05 Lembar Kerja Siswa.....	79
Lampiran 06 Surat Izin Pengumpulan Data.....	83
Lampiran 07 Surat Pelaksanaan Penelitian Skripsi.....	84
Lampiran 08 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	85
Lampiran 09 Hasil Angket Ahli Materi.....	86
Lampiran 10 Hasil Angket Ahli Media Pembelajaran.....	90
Lampiran 11 Hasil Angket Respon Guru.....	92
Lampiran 12 Hasil Angket Respon Siswa.....	98
Lampiran 13 Tampilan Interface Aplikasi.....	113
Lampiran 14 Marker Aplikasi.....	120
Lampiran 15 Dokumentasi Uji Coba Aplikasi.....	121

