

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN CLIS
MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA SISWA
KELAS III SD**

SKRIPSI



OLEH:
NI PUTU AYU KARISMA AULIA SARASWATI
2211031459

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD) (S1)
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- 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 menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas 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.



- 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 menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I	Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd. NIP.198504022009121009
Pembimbing II	Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd. NIP.197808312010121002



- 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 menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas 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 Ni Putu Ayu Karisma Aulia Saraswati ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 07 Juli 2026

Dewan Penguji

Ketua	I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd. NIP.199405182024061001
Anggota	Dr. I Wayan Sujana, M.Fil.H NIP.197202052024211001
Anggota	Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd. NIP.198504022009121009
Anggota	Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd. NIP.197808312010121002



- 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 menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas 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.

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



- 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 menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas 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.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model Pembelajaran *CLIS* Materi Perubahan Wujud Benda Siswa Kelas III SD” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya 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 resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim keaslian karya ini.



Ni Putu Ayu Karisma Aulia Saraswati

NIM. 2211031459

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan penyertaan-NYA, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model Pembelajaran *CLIS* Materi Perubahan Wujud Benda Siswa Kelas III SD”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, tentu banyak mendapatkan bimbingan, arahan, dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat, melalui kesempatan ini disampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, S.Pd., M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, atas berbagai kebijakan yang diterapkan terkait dengan kelancaran proses studi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
2. Prof. Dr I Wayan Widiyana, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, atas kebijakan serta arahnya selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar, yang telah memberikan motivasi dan bimbingan selama menjalani studi di jurusan Pendidikan Dasar.
4. Bapak I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd., selaku Koorprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan motivasi dan bimbingan

selama menjalani studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

5. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si., selaku Ketua Direktur Sumber Daya dan Pembelajaran Universitas Pendidikan Ganesha Kampus Denpasar yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd., selaku Wakil Direktur Sumber Daya dan Pembelajaran Universitas Pendidikan Ganesha Kampus Denpasar yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis sehingga proses studi dapat diselesaikan dengan baik.
7. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi yang luar biasa kepada penulis dalam penyempurnaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.
8. Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam penyempurnaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.
9. Ibu Chindytia, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan dan masukan selama mengikuti studi di Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
10. Bapak dan Ibu dosen beserta staf pegawai di lingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Sumber Daya dan Pembelajaran Undiksha Kampus Denpasar yang banyak memberikan arahan dan masukan.

11. Bapak I I Dewa Gede Mahardika, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SD No. 4 Belok yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SD No. 4 Belok yang dipimpin dan mendampingi penulis selama melakukan kegiatan observasi dan penelitian.
12. Bapak I Wayan Agus Suwastina, S.Pd. selaku wali kelas III di SD No. 4 Belok yang telah membimbing, memberikan arahan, motivasi, dan senantiasa mendampingi penulis selama melaksanakan penelitian di SD No. 4 Belok.
13. Siswa kelas III dan IV di SD No. 4 Belok telah memberikan bantuan serta bekerja sama dengan baik sehingga proses penelitian dapat berlangsung dengan lancar.
14. Sumber semangat penulis, Mamak (Ni Putu Sri Sukma Dewi, S.E.) dan Bapak (I Made Karsana, S.E.), terima kasih karena tidak pernah lelah mengiringi setiap langkah penulis dengan doa, kasih sayang, dan perjuangan yang tulus. Di balik proses penyelesaian skripsi ini, ada begitu banyak pengorbanan yang mungkin tidak mampu penulis balas satu persatu. Segala usaha, dukungan, dan cinta yang diberikan menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk terus bertahan dan menyelesaikan setiap proses hingga titik ini. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bentuk kecil dari rasa terima kasih dan bangga kepada Mamak dan Bapak.
15. Terima kasih kepada Kakek, Mbah, dan Dinda adik penulis tercinta yang selalu hadir dengan doa, perhatian, dan kasih sayang yang tulus untuk penulis. Di setiap proses yang penulis lalui hingga mampu menyelesaikan skripsi ini, ada dukungan dan semangat yang selalu menjadi penguat di saat

lelah dan pengingat untuk tetap bertahan. Terima kasih karena selalu percaya kepada penulis, mendengarkan setiap cerita, dan menjadi tempat pulang paling nyaman di tengah banyaknya proses yang harus dilalui. Semoga karya sederhana ini dapat menjadi salah satu bentuk kebahagiaan dan kebanggaan kecil untuk kalian.

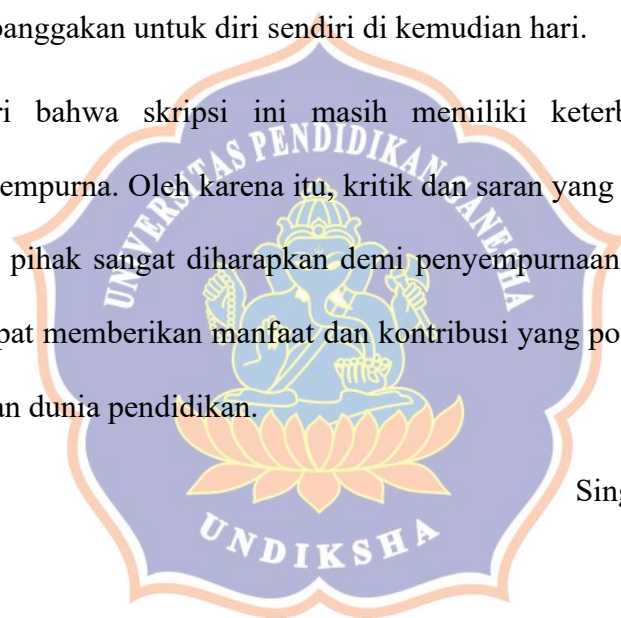
16. Sahabat - sahabat penulis yang menjadi bagian dari perjalanan hidup sampai detik ini. Untuk Reza, Yuna, Deksri yang sudah penulis anggap seperti keluarga sendiri, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, dan kerja sama yang telah diberikan selama menjalani masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga untuk Mang Intan dan Tudea (Jayanti) yang telah menemani penulis sejak masa SMA hingga saat ini. Terima kasih karena selalu hadir, mendengarkan setiap cerita penulis, dan tetap kebersamai penulis sampai di titik ini. Teman- teman kelas V yang kebersamai Langkah penulis sejak hari pertama penulis masuk dalam dunia perkuliahan.

17. Terima kasih untuk Abel dan Rina yang telah menjadi teman penulis sejak masa SMP hingga saat ini. Terima kasih karena selalu hadir, mendengarkan cerita penulis, dan tetap kebersamai penulis dalam berbagai proses kehidupan. Kehadiran, dukungan, dan kebersamaan yang diberikan selama ini menjadi salah satu hal berharga bagi penulis.

18. Sebagai penutup, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri, Ni Putu Ayu Karisma Aulia Saraswati karena sudah mampu bertahan dan sampai di titik ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun banyak proses yang terasa berat untuk dilewati. Terima kasih

karena tetap mencoba kuat saat lelah, tetap berjalan saat keadaan tidak selalu mudah, dan tetap percaya bahwa semua proses ini akan membawa penulis pada sesuatu yang baik di waktunya nanti. Terima kasih karena sudah berusaha semaksimal mungkin, melewati rasa takut, ragu, kecewa, dan berbagai hal yang sering kali datang selama proses penyusunan skripsi ini. Tidak mudah berada di titik ini, tetapi penulis berhasil membuktikan bahwa diri sendiri mampu melewatinya. Semoga semua perjuangan, air mata, dan proses panjang yang telah dilalui dapat menjadi hal yang membanggakan untuk diri sendiri di kemudian hari.

Disadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif, khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.



Singaraja, 05 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	12
1.3 Pembatasan Masalah	12
1.4 Rumusan Masalah	13
1.5 Tujuan Penelitian	14
1.6 Manfaat Peneliti.....	14
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	15
1.6.2 Manfaat Praktis	15
1.7 Spesifikasi Produk yang diharapkan	16
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	17
1.9 Definisi Istilah.....	19
BAB II KAJIAN TEORI	20
2.1 Kajian Teori	20

2.1.1 Media Pembelajaran.....	23
2.1.2 Multimedia Interaktif.....	24
2.1.3 Model Pembelajaran <i>Childern Learning in Science (CLIS)</i>	27
2.1.4 Materi IPAS Perubahan Wujud Benda	31
2.1.5 Hasil Belajar.....	31
2.1.6 Multimedia Interaktif Berbasis Model Pembelajaran <i>CLIS</i> Pada Materi Perubahan Wujud Benda.....	33
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	34
2.3 Kerangka Pengembangan.....	42
2.4 Kerangka Berpikir.....	43
2.5 Perumusan Hipotesis.....	45
BAB III METODE PENELITIAN.....	46
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	46
3.2 Prosedur dan Deskripsi Model Pengembangan	48
3.2.1 Tahap analisis (<i>analyze</i>).....	49
3.2.2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	50
3.2.3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	51
3.2.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	53
3.2.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	54
3.3 Subjek Penelitian.....	55
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Instrumen	55
3.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	55
3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	56
3.5 Metode Analisis Data.....	74
3.5.1. Prasyarat Analisis.....	77

3.5.2 Uji Hipotesis	78
3.6 Jadwal Penelitian.....	80
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	81
4.1 Produk Penelitian	81
4.1.1 Produk yang Dikembangkan.....	81
4.1.2 Hasil Analisis Data	85
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	152
4.2.1 Pembahasan Rancang Bangun Multimedia Interaktif.....	153
4.2.2 Pembahasan Validitas Multimedia Interaktif.....	156
4.2.3 Pembahasan Kepraktisan Multimedia Interaktif.....	159
4.2.4 Pembahasan Efektivitas Multimedia Interaktif.....	160
4.3 Implikasi Penelitian.....	162
BAB V PENUTUP.....	164
5.1 Simpulan	164
5.2 Saran.....	166
DAFTAR PUSTAKA	168
LAMPIRAN.....	172



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	44
Gambar 3. 1 Model Pengembangan ADDIE.....	47
Gambar 4.1 Tampilan Multimedia Interaktif.....	82
Gambar 4.2 Flowcart Multimedia Interaktif.	88
Gambar 4.3 <i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif	89
Gambar 4.4 Diagram Alir Media Multimedia Interaktif	91
Gambar 4.4. Wawancara bersama wali kelas III.....	98
Gambar 4.5 Menu Home Multimedia Interaktif	106
Gambar 4.6 Menu Tujuan Pembelajaran Multimedia Interaktif	106
Gambar 4.7 Menu Profil Pengembang Multimedia Interaktif	107
Gambar. 4.8 Menu Utama Multimedia Interaktif	108
Gambar 4.9 Menu Barcode/ Link Video Animasi Multimedia Interaktif	109
Gambar 4.10 Menu Langkah - Langkah Pratikum Multimedia Interaktif	110
Gambar 4.11 Menui Kuis Multimedia Interaktif	111
Gambar 4.12 Tampilan Penutup Multimedia Interaktif	112
Gambar 4.13 Pelaksanaan Pre test	113
Gambar 4.14 Pelaksanaan Post test	113
Gambar 4.15 Sebelum Revisi Diagram Alir.....	115
Gambar 4.16 Setelah Revisi Diagram Air.....	116
Gambar 4.17 Sebelum Revisi Flowchart	116
Gambar 4.18 Sesudah Revisi Flowchart	117
Gambar 4.19 Modul Ajar Sebelum Revisi	120
Gambar 4.20 Modul Ajar Sesudah Revisi	121
Gambar 4.21 Media Multimedia Interaktif Sebelum Revisi.....	125
Gambar 4.22 Media Multimedia Interaktif Sesudah Revisi	126
Gambar 4.23 Media Multimedia Interaktif Sebelum Direvisi	129
Gamnar 4.24. Media Multimedia Interaktif Sesudah Revisi.....	130

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran <i>Childern Learning in Science</i>	26
Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Rancang Bangun.....	57
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran	58
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Uji Ahli Desain Instruksional	59
Tabel 3.4 Kisi – Kisi Instrumen Uji Ahli Isi/ Materi Pembelajaran	60
Tabel 3. 5 Kisi – Kisi Instrumen Kepraktisan Respon Guru.....	61
Tabel 3.6 Kisi – Kisi Instrumen Respon Siswa.....	62
Tabel 3.7 Kisi – Kisi Instrumen Tes belajar Siswa.....	63
Tabel 3.8 Tabulasi Silang menurut <i>Gregory</i>	65
Tabel 3.9 Kriteria Koefisiensi Validasi Isi.....	66
Tabel 3.10 Kriteria Tingkat Reliabilitas	67
Tabel 3.11 Kriteria Indeks Kesukaran	69
Tabel 3.12 Indeks Daya Beda	69
Tabel 3.13 Skala Likert.....	74
Tabel 3.14 Pengambilan Keputusan.....	75
Tabel 3.15 Jadwal Penelitian.....	80
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	96
Tabel 4.2 Komentar Ahli Rancang Bangun	114
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Rancang Bangun.....	117
Tabel 4.4 Komentar Ahli Isi Materi Pembelajaran	120
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Isi Materi.....	122
Tabel 4.6 Komentar Ahli Desain Pembelajaran.....	125
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Ahli Desain Pembelajaran	126
Tabel 4.8 Komentar Ahli Media Pembelajaran.....	128
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Ahli Desain Pembelajaran	130
Tabel 4.10 Komentar Respon Guru	132
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Respon Guru	133
Tabel 4.12 Komentar Uji Coba Perorangan	135
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Uji Coba Perorangan.....	136
Tabel 4.14 Komentar Uji Coba Kelompok Kecil.....	139

Tabel 4.15 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	139
Tabel 4.16 Uji Normalitas <i>Pre-test</i>	144
Tabel 4.17 Rangkum Uji Normalitas <i>Pre-test</i>	146
Tabel 4.18 Uji Normalitas Post-test	147
Tabel 4.19 Rangkuman Uji Normalitas Post-test.....	149
Tabel 4.20 Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> dan Post-test	150
Tabel 4.21 Rangkuman Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> dan Post-test.....	151
Tabel 4.22 Hasil Tes Kompetensi Pengetahuan.....	152
Tabel 4.23 Korelasi Antar Variabel	153
Tabel 4.24 Rangkuman Hasil Korelasi Antar Variabel	155
Tabel 4.25 Rangkuman Hasil Perhitungan Uji-t.....	156
Tabel 4.26 Persentase Hasil Validitas Media Multimedia Interaktif	161
Tabel 4.27 Persentase Hasil Kepraktisan Media Multimedia Interaktif	163



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Observasi Awal	173
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dan Pengumpulan Data	174
Lampiran 3 Surat Pengantar Uji Judjes I	175
Lampiran 4 Surat Pengantar Uji Judjes II	176
Lampiran 5 Surat Pengantar Validasi Ahli Media Pembelajaran	177
Lampiran 6 Surat Pengantar Validasi Ahli Media Pembelajaran II.....	178
Lampiran 7 Surat Keterangan Penelitian	179
Lampiran 8 Hasil Uji Instrumen Ahli Rancang Bangun.....	181
Lampiran 9 Hasil Uji Instrumen Isi/Materi Pembelajaran	183
Lampiran 10 Hasil Uji Instrumen Desain Pembelajaran.....	185
Lampiran 11 Hasil Uji Instrumen Media Pembelajaran	187
Lampiran 12 Hasil Uji Perorangan dan Kelompok Kecil	189
Lampiran 13 Hasil Uji Instrumen Respon Guru	191
Lampiran 14 Modul Ajar	192
Lampiran 15 Diagram Alir Model ADDIE.....	219
Lampiran 16 Flowchart.....	221
Lampiran 17 Storyboard	219
Lampiran 18 Angket Ahli Media Pembelajaran I	223
Lampiran 19 Pernyataan Validitas Ahli Media Pembelajaran I.....	224
Lampiran 20 Angket Ahli Media Pembelajaran II.....	225
Lampiran 21 Pernyataan Validitas Ahli Media Pembelajaran II	226
Lampiran 22 Angket Ahli Rancang Bangun I.....	227
Lampiran 23 Pernyataan Validitas Ahli Rancang Bangun I	228
Lampiran 24 Angket Ahli Rancang Bangun II	229
Lampiran 25 Pernyataan Ahli Rancang Bangun II	230
Lampiran 26 Angket Ahli Isi Materi Pembelajaran I.....	231
Lampiran 27 Pernyataan Validitas Ahli Isi Materi Pembelajaran I	232
Lampiran 28 Angket Ahli Isi Materi Pembelajaran II	233
Lampiran 29 Pernyataan Validitas Ahli Isi Materi II.....	234
Lampiran 30 Angket Ahli Desain Pembelajaran I	235

Lampiran 31 Pernyataan Validitas Ahli Desain Pembelajaran I.....	236
Lampiran 32 Angket Ahli Desain Pembelajaran II.....	237
Lampiran 33 Pernyataan Validitas Ahli Desain Pembelajaran II	238
Lampiran 34 Angket Respon Guru	239
Lampiran 35 Pernyataan Uji Respon Guru	240
Lampiran 36 Daftar Hadir Subjek Uji Perorangan	241
Lampiran 37 Daftar Hadir Subjek Uji Coba Kelompok Kecil.....	242
Lampiran 38 Hasil Uji Validitas Perangkat Test	243
Lampiran 39 Hasil Uji Reliabilitas Perangkat Test.....	243
Lampiran 40Uji Hasil Uji Taraf Kesukaran Perangkat Test.....	244
Lampiran 41 Hasil Uji Daya Beda Perangkat Test	244
Lampiran 42 Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i>	245
Lampiran 43 Rekapitulasi Hasil <i>Post-test</i>	246
Lampiran 44 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data <i>Pre-tes</i>	247
Lampiran 45 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data <i>Post-test</i>	249
Lampiran 46 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pre-test</i>	251
Lampiran 47 Hasil Uji Hipotesis Uji-t Berkorelasi.....	252
Lampiran 48 Jadwal Penelitian	256
Lampiran 49 Dokumentasi	257

