

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN GEOPARIWISATA  
TERINTEGRASI *VIRTUAL REALITY* DENGAN PENDEKATAN  
*PROJECT BASED LEARNING***



**ARI APRIYANSA**

9902919012

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
untuk Mendapatkan Gelar Doktor

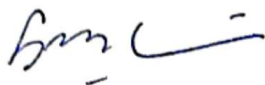
**SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2026**

**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI  
DIPERSYARATKAN UNTUK SIDANG TERBUKA DISERTASI**


Promotor

Co-Promotor



**Prof. Dr. Etin Solihatin, M.Pd**

Tanggal : 12-01-2026



**Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd.**

Tanggal : 13-01-2026

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

**Prof. Dr. Dedi Purwana ES, M.Bus**  
(Ketua)



14-01-2026

**Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd.**  
(Sekretaris)



13-01-2026

Nama : Ari Apriyansa  
No. Registrasi : 9902919012

## SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Ari Apriyansa  
NIM : 9902919012  
Tempat / Tanggal Lahir : Lebak, 04 April 1993  
Program : Doktor  
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul : “Pengembangan Model Pembelajaran Geopariwisata Terintegrasi *Virtual Reality* Dengan Pendekatan *Project Based Learning*” merupakan karya saya sendiri yang tidak mengandung unsur plagiat. Semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk juga telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 25 Januari 2026

Yang menyatakan,

  
Ari Apriyansa





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ari Apriyansa  
NIM : 9902919012  
Fakultas/Prodi : Pascasarjana / S3 Teknologi Pendidikan  
Alamat email : ari\_apriyansa@unj.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi  Tesis  Disertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Model Pembelajaran Geopariwisata Terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 April 2026  
Penulis

  
Ari Apriyansa

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN GEOPARIWISATA TERINTEGRASI VIRTUAL REALITY DENGAN PENDEKATAN PROJECT BASED LEARNING

Ari Apriyansa  
Teknologi Pendidikan – PPS UNJ

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran, melakukan uji coba, dan menganalisis kelayakan serta efektivitas model pembelajaran mata kuliah Geografi Pariwisata dengan dengan pendekatan project-based learning (PjBL) terintegrasi Virtual Reality. Metode yang digunakan adalah research and development (R&D), dengan mengacu pada model Borg and Gall untuk tahap penelitian awal, model Dick and Carey dalam pengembangan model pembelajaran, serta model Waterfall untuk pembuatan media *virtual reality*. Sintaks pembelajaran mengadopsi model PjBL Geoge Lucas di integrasikan dengan *Six Learnings Framework* Kenneth Y. T. Lim yang mencakup tahapan *Start with the Essential Question, Exploring Media, Design a Plan for the Project, Create a Schedule, Monitor the Students and the Progress of the Project, Assess the Outcome, dan Evaluate the Experience*. Hasil validasi oleh para ahli menunjukkan skor untuk desain instruksional sebesar 4,30 (layak), materi sebesar 4,64 (sangat layak), media sebesar 4,40 (sangat layak), dan bahasa sebesar 4,10 (layak). Penilaian kepraktisan melalui *one to one by learner* mencapai skor 4,69, *small group* sebesar 4,61, dan *field trial* sebesar 4,70, yang secara keseluruhan menunjukkan model ini sangat praktis untuk diterapkan. Pengukuran efektivitas dilakukan pada kemampuan mahasiswa, dengan skor pretest rata-rata 65,00 dan posttest rata-rata 89,00, menunjukkan peningkatan sebesar 24 point. Analisis t-test menghasilkan nilai 15,137 dan n-gain 0,76 dengan kategori tinggi, sehingga adanya perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah intervensi. Dapat disimpulkan bahwa efektivitas model ini dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa terkait geopariwisata terutama pada materi 3A.

Kata Kunci: Model pembelajaran, Geopariwisata, Virtual reality, Project-based learning, Kompetensi Khusus

## ABSTRACT

### DEVELOPMENT OF GEOTOURISM LEARNING MODEL INTEGRATED VIRTUAL REALITY WITH A PROJECT BASED LEARNING APPROACH

Ari Apriyansa  
Educational Technology – PPS UNJ

This study aims to develop a learning model, conduct trials, and analyze the feasibility and effectiveness of the Tourism Geography course learning model with a project-based learning (PjBL) approach integrated with Virtual Reality. The method used is research and development (R&D), with reference to the Borg and Gall model for the initial research stage, the Dick and Carey model in developing the learning model, and the Waterfall model for creating virtual reality media. The learning syntax adopts the Geoge Lucas PjBL model integrated with Kenneth Y. T. Lim's Six Learnings Framework which includes the stages of Starting with Essential Questions, Exploring Media, Designing a Project Plan, Making a Schedule, Monitoring Students and Project Progress, Assessing Results, and Evaluating Experience. The validation results by experts show a score for process design of 4.30 (feasible), material of 4.64 (very feasible), media of 4.40 (very feasible), and language of 4.10 (feasible). The practicality assessment through one-to-one by learners reached a score of 4.69, small groups of 4.61, and field trials of 4.70, which overall shows this model is very practical to implement. The effectiveness measurement was carried out on student abilities, with an average pretest score of 65.00 and an average posttest of 89.00, indicating an increase of 24 points. The t-test analysis produced a value of 15.137 and an n-gain of 0.76 with a high category, so there was a significant difference between the scores before and after the intervention. It can be concluded that the effectiveness of this model is stated to be effective in improving students' abilities related to geotourism, especially in material 3A.

Keywords: Learning model, Geotourism, Virtual reality, Project-based learning, Specific competencies

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas berkah, rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Disertasi yang berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran Geopariwisata Terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan *Project Based Learning*” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor di Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Disertasi ini dapat terselesaikan atas dukungan dari berbagai pihak, ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

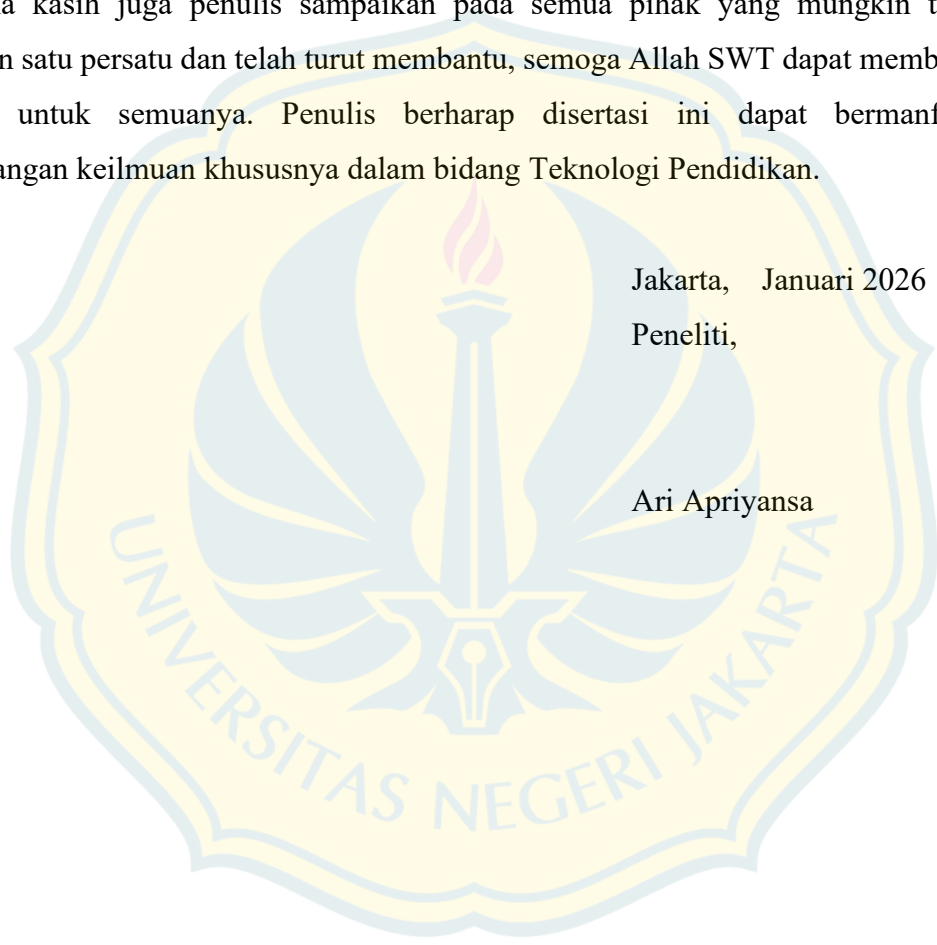
1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta beserta jajarannya yang telah banyak memberikan pelayanan dan fasilitas dalam perkuliahan.
2. Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S, M.Bus selaku Direktur Program Pascasarjana dan jajarannya, yang telah memberikan layanan akademik, dan fasilitas untuk memudahkan proses perkuliahan dan penyelesaian disertasi.
3. Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Doktor Teknologi Pendidikan yang telah memberikan support, dukungan, serta motivasi.
4. Prof. Dr. Etin Solihatin, M.Pd selaku Promotor yang telah memberikan saran, bimbingan dan motivasi selama proses penulisan disertasi.
5. Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd. selaku Co-Promotor yang telah memberikan saran dan motivasi bimbingan selama proses penulisan disertasi.
6. Prof. Dr. M. Japar, M.Si. dan Prof. Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd. selaku penguji yang telah memberikan masukan, saran, dan perbaikan dalam penyusunan penelitian.
7. Dr. Rudi Haryadi, S.Si., M.PFis. selaku reviewer telaah disertasi yang telah memberikan masukan, saran, dan perbaikan dalam penyusunan penelitian.
8. Rahmat Darmawan, S.Pd., M.M.Par., Revi Agustin Aisyianita, S. Hut., M.Sc dan Dr. Heryanti Utami, MM.Par, DBA sebagai Dosen Program Studi Sarjana Terapan Usaha Perjalanan Wisata yang telah memberikan support dan ijin ditempat penelitian.
9. Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd., Prof. Dr. Maria Paristiowati, M.Si., Prof. Dr. Budiaman, M.Si.; Dr. Cecep Kustandi. M.Pd, Dr. Siti Gomo Attas, M.Hum., sebagai ahli dalam penelitian ini.
10. Segenap dosen dan Staf administrasi Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
11. Dr. Sri Hartati, M.Si selaku Dekan Fakultas Manajemen Pemerintahan dan Dr. Etin Indrayani, M.T selaku Kaprodi Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan, Institut Pemerintahan Dalam Negeri

12. Tariman, S.Pd. dan Siti Saleha selaku orang tua, serta Nidaan Khofiya, M.Pd. selaku Istri yang selalu memberikan dukungan dalam berbagai hal sehingga dapat terus berkarya.
13. Rekan-rekan seperjuangan di Program Studi S3 Teknologi Pendidikan terutama rekan-rekan Angkatan 2019 yang banyak mengukir kenangan indah dalam kebersamaan, suka, dan duka memberikan bantuan dan motivasi dalam proses perkuliahan sampai berada pada tahapan ini.

Terima kasih juga penulis sampaikan pada semua pihak yang mungkin tidak dapat disebutkan satu persatu dan telah turut membantu, semoga Allah SWT dapat membalas semua kebaikan untuk semuanya. Penulis berharap disertasi ini dapat bermanfaat untuk pengembangan keilmuan khususnya dalam bidang Teknologi Pendidikan.

Jakarta, Januari 2026  
Peneliti,

Ari Apriyansa



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Pembatasan Penelitian .....	10
1.3. Rumusan Masalah.....	10
1.4. Tujuan Penelitian .....	11
1.5. Signifikasi Penelitian .....	11
1.6. Kebaruan Penelitian ( <i>State of The Art</i> ) .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>15</b>
2.1. Konsep Pengembangan Model Pembelajaran.....	15
2.2. Konsep Model Yang Dikembangkan.....	26
2.3. Mata Kuliah Geopariwisata .....	29
2.4. Project Based Learning (PjBL).....	30
2.5. Multimedia Learning .....	34
2.6. Virtual Reality (VR) .....	35
2.7. Integrasi PjBl dengan <i>Virtual Reality</i> pada Pembelajaran Geopariwisata.....	39
2.8. Penelitian Relevan .....	41
2.9. Kerangka Teoretik .....	44
2.10. Rancangan Model .....	47
2.10.1. Model Konseptual.....	48
2.10.2. Model Prosedural .....	50
2.10.3. Model Fisikal .....	53
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>54</b>
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	54

3.2.	Karakteristik Model Yang Dikembangkan .....	54
3.3.	Pendekatan dan Metode Penelitian .....	56
3.4.	Langkah-langkah Pengembangan Model Pembelajaran .....	59
3.5.	Teknik Pengumpulan Data.....	71
3.6.	Teknik Penyusunan Instrumen.....	72
3.7.	Validitas Dan Realibilitas .....	85
3.8.	Teknik Analisis Data.....	88
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>92</b>
4.1.	Hasil Penelitian .....	92
4.1.1.	Hasil Analisis Penelitian Pendahuluan .....	92
4.1.2.	Hasil Pengembangan Model Pembelajaran Geopariwisata Terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning .....	95
4.1.3.	Hasil Kelayakan Model Pembelajaran Geopariwisata Terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning .....	119
4.1.4.	Hasil Efektivitas Model Pembelajaran Geopariwisata Terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning .....	137
4.2.	Pembahasan.....	139
4.3.	Keterbatasan Penelitian.....	149
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>150</b>
5.1.	Kesimpulan .....	150
5.2.	Rekomendasi.....	151
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>153</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> Analisis Bilbiografi dengan kata kunci <i>Geotourism</i> dengan <i>Learning Model</i> Tahun 2016-2021 menggunakan aplikasi vosviewer.....	12
<b>Gambar 1.2.</b> Peta Penelitian Geotourism Model Learning .....	14
<b>Gambar 2.1</b> <i>Step of System Approach Model of Educational Research and Development</i> .....	18
<b>Gambar 2.2.</b> ADDIE Model .....	19
<b>Gambar 2.3.</b> Model Derek Rowntree .....	20
<b>Gambar 2.4.</b> Model ASSURE .....	21
<b>Gambar 2.5.</b> Model pengembangan Lee dan Owens.....	22
<b>Gambar 2.6.</b> Model <i>Waterfall</i> .....	23
<b>Gambar 2.7.</b> Model <i>Prototype</i> .....	25
<b>Gambar 2.8.</b> Model Borg dan Gall.....	26
<b>Gambar 2.9.</b> Tahapan Pembelajaran Project Based Learning.....	31
<b>Gambar 2.10.</b> Rancangan Model Konseptual.....	49
<b>Gambar 2.11.</b> Rancangan Model Prosedural.....	50
<b>Gambar 2.12.</b> Langkah Pengembangan.....	52
<b>Gambar 2.13.</b> Rancangan Model Fisikal.....	53
<b>Gambar 3.1.</b> Rancangan tahapan penelitian .....	58
<b>Gambar 4.1.</b> Peta Kompetensi Geopariwisata.....	102
<b>Gambar 4.2.</b> Penggunaan VR oleh mahasiswa.....	110
<b>Gambar 4.3.</b> Penjelasan penugasan, penentuan lokasi wisata, serta menetapkan waktu pengumpulan tugas .....	111
<b>Gambar 4.4.</b> Paket wisata hasil pengembangan <i>project based learning</i> terintegrasi Virtual Reality. ....	112
<b>Gambar 4.5.</b> Mahasiswa melakukan refleksi bersama dosen mengenai pengalaman belajar dan manfaat penggunaan VR dalam memahami kondisi geografis destinasi wisata.....	113
<b>Gambar 4.6.</b> Storyboard Media .....	115
<b>Gambar 4.7.</b> Tampilan 360° Media VR daerah Cisaat Subang.....	116
<b>Gambar 4.8.</b> Tampilan 360° Media VR daerah Pulau Tidung, Kepulauan Seribu.....	116

<b>Gambar 4.9.</b> Tampilan Home dan Menu pada Media VR.....	117
<b>Gambar 4.10.</b> Grafik Hasil Evaluasi <i>One to One</i> .....	127
<b>Gambar 4.11.</b> Hasil Kuesioner Evaluasi Pembelajaran.....	136
<b>Gambar 4.12.</b> Diagram Nilai Kepraktisan.....	137
<b>Gambar 4.13.</b> Model Konseptual .....	143
<b>Gambar 4.14.</b> Model Konseptual .....	144
<b>Gambar 4.15.</b> Model Konseptual .....	145



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Hasil Studi Pendahuluan model pembelajaran terintegrasi <i>Virtual Reality</i> menggunakan Skala Guttman .....	2
<b>Tabel 1.2.</b> Hasil obeservasi awal dosen pengampu geopariwisata.....	5
<b>Tabel 2.1.</b> Proses Konstruk Sintak .....	40
<b>Tabel 2.2.</b> Analisis kelebihan dan kekurangan model pengembangan .....	44
<b>Tabel 3.1.</b> Karakteristik Model Pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality dengan pendekatan Project Based Learning .....	55
<b>Tabel 3.2.</b> Kisi-kisi Kuisisioner Analisis Kebutuhan Mahasiswa.....	72
<b>Tabel 3.3.</b> Kisi-kisi Kuisisioner Analisis Kebutuhan Dosen .....	73
<b>Tabel 3.4.</b> Rubrik Validasi Instrumen Ahli .....	74
<b>Tabel 3.5.</b> Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli desain instruksional .....	75
<b>Tabel 3.6.</b> Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi .....	77
<b>Tabel 3.7.</b> Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media .....	78
<b>Tabel 3.8.</b> Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa .....	81
<b>Tabel 3.9.</b> Kisi-kisi Instrumen Tanggapan Mahasiswa .....	81
<b>Tabel 3.10.</b> Kisi-kisi Instrumen Pre-test dan Post-Test .....	85
<b>Tabel 3.11.</b> Intepretasi nilai r .....	87
<b>Tabel 3.12.</b> Skoring Skala Guttman .....	88
<b>Tabel 3.13.</b> Interpretasi Skala Likert .....	89
<b>Tabel 3.14.</b> Desain Penelitian Eksperimen One-Group Pretest-Posttest .....	89
<b>Tabel 3.15.</b> Kemampuan Hasil Belajar Mahasiswa .....	90
<b>Tabel 3.16.</b> Interpretasi Gain Ternormalisasi.....	90
<b>Tabel 4.1.</b> Identifikasi Kebutuhan Model Pembelajaran Geopariwisata Terintegrasi Virtual Reality.....	99
<b>Tabel 4.2.</b> Hasil Analisis Tujuan Pembelajaran Umum dan Tujuan Pembelajaran Khusus (Geopariwisata).....	101
<b>Tabel 4.3.</b> Capaian Pembelajaran Mata Kuliah dan Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Geopariwisata.....	106
<b>Tabel 4.4.</b> Rekap hasil revisi pakar instrumen .....	119
<b>Tabel 4.5.</b> Pakar pada <i>One by One Evaluation</i> .....	120
<b>Tabel 4.6.</b> Evaluasi Ahli Desain Instruksional.....	120
<b>Tabel 4.7.</b> Evaluasi Ahli Materi .....	122

<b>Tabel 4.8.</b> Evaluasi Ahli Media Pembelajaran.....	124
<b>Tabel 4.9.</b> Evaluasi Ahli Bahasa .....	125
<b>Tabel 4.10.</b> Hasil Evaluasi <i>One to One</i> Mahasiswa .....	126
<b>Tabel 4.11.</b> Hasil Wawancara <i>One to One</i> Mahasiswa .....	128
<b>Tabel 4.12.</b> Evaluasi Small Group .....	130
<b>Tabel 4.13.</b> Rekapitulasi Hasil Evaluasi Small Group .....	132
<b>Tabel 4.14.</b> Uji Efektivitas .....	138
<b>Tabel 4.15.</b> Uji T .....	138
<b>Tabel 4.16.</b> N-Gain.....	139



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Penelitian.....	162
<b>Lampiran 2.</b> Penelitian Pendahuluan.....	163
<b>Lampiran 3.</b> Rencana Pembelajaran Semester (RPS) .....	192
<b>Lampiran 4.</b> Pakar Instrumen.....	206
<b>Lampiran 5.</b> Pakar Desain Pembelajaran .....	211
<b>Lampiran 6.</b> Pakar Materi .....	217
<b>Lampiran 7.</b> Pakar Media.....	222
<b>Lampiran 8.</b> Pakar Bahasa.....	238
<b>Lampiran 9.</b> Hasil Penilaian Mahasiswa.....	234
<b>Lampiran 10.</b> Pretest dan Post Test.....	235
<b>Lampiran 11.</b> Penilaian Project Based Learning.....	238
<b>Lampiran 12.</b> Dokumentasi Penelitian.....	239
<b>Lampiran 13.</b> Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	241
<b>Lampiran 14.</b> Publikasi Artikel Ilmiah pada Jurnal Internasional Bereputasi .....	242
<b>Lampiran 15.</b> Diseminasi pada Prosiding Internasional .....	246
<b>Lampiran 16.</b> Buku Model dan Modul Pembelajaran.....	249
<b>Lampiran 17.</b> Hak Kekayaan Intelektual (Hak Cipta) .....	250
<b>Lampiran 18.</b> Tentang Penulis .....	252