

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA DIGITAL  
BERBASIS LITERASI SAINS  
PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI EKOSISTEM  
KELAS V SEKOLAH DASAR**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

Oleh :

**RINI RAMADHANI**

**1107619174**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA DIGITAL  
BERBASIS LITERASI SAINS PADA PEMBELAJARAN IPA  
MATERI EKOSISTEM KELAS V SEKOLAH DASAR  
(2023)**

**RINI RAMADHANI**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa ensiklopedia digital berbasis literasi sains sebagai penunjang pada pembelajaran IPA materi ekosistem kelas V sekolah dasar serta untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Penelitian dilaksanakan di SDN Tebet Timur 15 Pagi dengan jumlah responden sebanyak 20 orang peserta didik kelas V sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*. Tahap *analysis* dilakukan analisis kebutuhan peserta didik, tahap *design* dilakukan rancangan produk dan penyusunan instrumen, tahap *development* yaitu mengaktualisasikan produk dan validasi para ahli, tahap *implementation* dilakukan uji coba produk, dan evaluasi formatif dilakukan setelah mendapatkan saran dari validator. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan kuesioner. Penelitian ini menghasilkan produk berupa ensiklopedia digital berbasis literasi sains pada pembelajaran IPA materi ekosistem kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian dan pengembangan ini memperoleh validasi dari ahli media sebesar 88,3% dengan kategori sangat baik, validasi ahli materi sebesar 96,1% dengan kategori sangat baik, dan validasi ahli bahasa sebesar 97,5% dengan kategori sangat baik. Hasil uji coba *one-to-one* sebesar 81,9% dengan kategori sangat baik, uji coba *small group* sebesar 96,6% dengan kategori sangat baik, dan *field test* sebesar 96,5% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, ensiklopedia digital berbasis literasi sains layak digunakan sebagai penunjang pada pembelajaran IPA materi ekosistem kelas V sekolah dasar. Dengan demikian, tujuan dari penelitian dan pengembangan ini tercapai dan layak digunakan untuk peserta didik kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: Ensiklopedia Digital, Literasi Sains, Pembelajaran IPA.

***Development of Digital Encyclopedia Based on Scientific Literacy  
in Science Learning on Ecosystem Material  
for Grade Fifth Elementary Schools***

**(2023)**

**RINI RAMADHANI**

**ABSTRACT**

*This research aims to develop and produce a product in the form of a digital encyclopedia based on scientific literacy as a support for science learning on ecosystem material for grade V elementary schools and to determine the feasibility of the product that has been developed. The research was conducted at Tebet Timur 15 Pagi Elementary School with 20 respondents in class V elementary school. The method used in this study is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model. This model consists of five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The analysis stage is carried out by analyzing the needs of students, the design stage is carried out product design and preparation of instruments, the development stage is actualizing the product and validating experts, the implementation stage is carried out product trials, and formative evaluation is carried out after receiving advice from the validator. Data collection techniques used are observation, interviews, and questionnaires. This research produced a product in the form of a digital encyclopedia based on scientific literacy in learning natural sciences material for class V elementary school ecosystems. The results of this research and development obtained validation from media experts of 88.3% in the very good category, validation by material experts of 96.1% in the very good category, and validation by linguists of 97.5% in the very good category. The results of the one-to-one trial were 81.9% in the very good category, the small group trial was 96.6% in the very good category, and the field test was 96.5% in the very good category. Based on these results, scientific literacy-based digital encyclopedias are appropriate to be used as a support for science learning on ecosystem material for grade V elementary schools. Thus, the objectives of this research and development have been achieved and are suitable for use by fifth grade elementary school students.*

*Keywords: Digital Encyclopedia, Science Literacy, Science Learning.*

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA

## UJIAN SIDANG SKRIPSI

### LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN/ SIDANG SKRIPSI

Judul : Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis Literasi Sains  
Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V Sekolah  
Dasar

Nama Mahasiswa : Rini Ramadhani

Nomor Registrasi : 1107619174

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Tanggal Ujian : 25 Juli 2023

Pembimbing I

Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd  
NIP. 196610121993031003

Pembimbing II

Dr. Otib Satibi Hidayat, M.Pd  
NIP. 196807171993031004

### Panitian Ujian/Sidang Skripsi

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd (Penanggung Jawab)*		15 - 8 - 2023
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggung Jawab)**		15 - 8 - 2023
Dr. Gusti Yarmi, M.Pd (Ketua Penguji)***		10 - 8 - 2023
Drs. A.R. Supriatna, M.Pd (Anggota)****		4 - 8 - 2023
Prof. Dr. Herlina, M.Pd (Anggota)****		3 - 8 - 2023

#### Catatan:

\* Dekan FIP

\*\* Wakil Dekan I

\*\*\* Koordinator Program Studi

\*\*\*\* Dosen penguji selain pembimbing dan Koordinator Program Studi



# SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Rini Ramadhani

No. Registrasi : 1107619174

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **"Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar"** adalah:

1. dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian/pengembangan pada bulan Mei hingga Juni 2023.
2. bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, 14 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Rini Ramadhani

NIM. 1107619174

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
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 : RINI RAMADHANI  
NIM : 1107619174  
Fakultas/Prodi : FIP / PGSD  
Alamat email : riniramadhani63@gmail.com

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 ENSIKLOPEDIA DIGITAL BERBASIS LITERASI SAINS  
PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI EKOSISTEM KELAS V  
SEKOLAH DASAR

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, 20 Agustus 2023

Penulis

( RINI RAMADHANI )  
nama dan tanda tangan

## MOTTO

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain.”  
(Hadits Riwayat ath-Thabrani)



## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Bimillahirrahmanirrahim,*

*Alhamdulillahirabbil'alamin,* puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, semoga mendapat syafaat di akhirat nanti. Peneliti persembahkan skripsi ini kepada:

Alm. Bapak Haerudin, seorang Ayah yang berhasil membuat saya bangkit. Alhamdulillah kini saya telah sampai di titik ini atas dukungan dan doa yang selalu dipanjatkannya, meskipun pada akhirnya saya melalui perjalanan ini tanpa kehadirannya.

Ibu Sumiyati, seorang Ibu yang selalu mendoakan dan merestui setiap langkah yang saya lalui, memberikan dukungan dengan penuh kesabaran, dan motivasi terbesar dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikan dengan baik.

Kakak tercinta dan keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan, doa, dan penyemangat terbesar dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikan dengan baik.

Diri sendiri yang sudah berjuang dan bertahan di setiap kondisi sehingga bisa sampai di titik ini menyelesaikan skripsi dengan baik.

Bapak Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I saya yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, dan memotivasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Bapak Dr. Otib Satibi Hidayat, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II saya yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, dan memotivasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Peneliti menyadari bahwa sepenuhnya, terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan berbagai pihak, khususnya dari para pembimbing telah mendorong peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak.

Pertama, kepada Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, Dr. Wirda Hanim, M.Psi. selaku Wakil Dekan I, dan Dr. Gusti Yarmi, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Kedua, kepada Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Ketiga, kepada Dr. Otib Satibi Hidayat, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Keempat, Kepada Drs. A.R. Supriatna, Imaningtyas, S.Pd., M.Pd, Rahma Purwahida, S.Pd., M. Hum yang telah berperan dalam memvalidasi produk yang dikembangkan oleh peneliti.

Kelima, kepada Urincan Siahaan, S.Pd selaku Kepala dan Indah Kinanti, S.Pd selaku Guru kelas V yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SDN Tebet Timur 15 Pagi.

Keenam, kepada kedua orang tua dan keluarga besar peneliti yang selalu memberikan dukungan kepada peneliti dengan penuh kesabaran dalam mendoakan, memotivasi dan penyemangat terbesar dalam penyusunan skripsi ini.

Ketujuh, kepada kaka tingkat Yesi, sahabat Ghiana Chikal, Inggit Puspita, Indah Hanifah, Putri Restu, Dwindy Harmadani, dan partner Asep Saputra yang telah mendoakan, memberikan dukungan, mengingatkan peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini dalam setiap kondisi.

Kedelapan, kepada teman-teman seperjuangan dari Program Studi PGSD angkatan 2019 yang saling memberi dukungan dan doa yang diberikan dalam penyusunan skripsi.

Kesembilan, kepada diri sendiri yang berjuang sampai di titik ini dengan segala kondisi dan tidak mudah untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Kritik dan saran sangat dibutuhkan peneliti, demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi civitas akademika Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Maret 2022



Rini Ramadhani

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah .....	9
D. Perumusan Masalah .....	10
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN TEORETIK .....	12
A. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	12
1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	12
2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....	14
3. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....	16
4. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....	19

5. Pembelajaran IPA Berbasis Literasi Sains .....	21
B. Hakikat Ensiklopedia.....	23
1. Pengertian Ensiklopedia .....	23
2. Jenis-Jenis Ensiklopedia.....	25
3. Keunggulan Ensiklopedia .....	26
4. Tujuan Ensiklopedia.....	27
5. Komponen Kelayakan Isi Ensiklopedia .....	28
C. Hakikat Ensiklopedia Digital.....	31
D. Hakikat Literasi Sains.....	32
1. Pengertian Literasi .....	32
2. Pengertian Literasi Sains .....	34
3. Aspek Literasi Sains .....	36
E. Karakteristik Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar .....	38
F. Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar .....	40
G. Hasil Penelitian yang Relevan .....	41
H. Kerangka Konsep Pengembangan .....	43
I. Rancangan Model.....	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	51
A. Tujuan Penelitian .....	51
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
C. Pendekatan dan Metode Penelitian .....	51
D. Prosedur Pengembangan .....	55
1. <i>Analysis</i> .....	56
2. <i>Design</i> .....	57
3. <i>Development</i> .....	57

4. <i>Implementation</i> .....	58
5. <i>Evaluation</i> .....	58
E. Teknik Pengumpulan Data .....	58
1. Observasi.....	59
2. Wawancara .....	59
3. Kuesioner.....	59
F. Instrumen Penelitian .....	60
1. Instrumen Observasi.....	61
2. Instrumen Wawancara .....	62
3. Instrumen Kuesioner.....	65
G. Teknik Analisis Data .....	71
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>73</b>
A. Deskripsi Hasil Proses Pengembangan .....	73
B. Nama Produk .....	98
C. Karakteristik Produk .....	99
D. Analisis Data .....	99
E. Prosedur Pemanfaatan Produk.....	103
F. Pembahasan .....	110
G. Keterbatasan Penelitian .....	113
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b> .....	<b>115</b>
A. Kesimpulan .....	115
B. Implikasi .....	117
C. Saran .....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>119</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>129</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tema, Subtema, dan Pembelajaran .....	18
Tabel 2.2 Kompetensi Dasar, Indikator, Tujuan Pembelajaran .....	19
Tabel 2.3 <i>Storyboard</i> .....	45
Tabel 3.1 Bentuk Instrumen Pengumpulan Data Responden .....	60
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Observasi Analisis Kebutuhan Guru .....	62
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan Guru .....	63
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	64
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	65
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Ahli Media .....	66
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Ahli Materi .....	67
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Ahli Bahasa.....	68
Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Peserta Didik ( <i>One to One, Small Group, dan Field test</i> ) .....	69
Tabel 3.10 Deskripsi Skala Likert.....	71
Tabel 3.11 Kategori Kelayakan.....	72
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran .....	76
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> .....	79
Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Media .....	92
Tabel 4.4 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi .....	92
Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Bahasa .....	93
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba <i>One-to-one</i> .....	94
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba <i>Small Group</i> .....	95
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba <i>Field Test</i> .....	96
Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Rekapitulasi Uji Ahli .....	98
Tabel 4.10 Hasil Analisis Data Rekapitulasi Uji Coba Peserta Didik .....	98
Tabel 4.11 Kategori Kelayakan.....	100
Tabel 4.12 Analisis Hasil Validasi Ahli Media.....	100
Tabel 4.13 Analisis Hasil Validasi Ahli Materi .....	101
Tabel 4.14 Analisis Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	101

Tabel 4.15 Analisis Hasil Uji Coba One-to-One.....	102
Tabel 4.16 Analisis Hasil Uji Coba <i>Small Group</i> .....	102
Tabel 4.17 Analisis Hasil Uji Coba <i>Field Test</i> .....	103



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flowchart</i> Ensiklopedia Digital .....	44
Gambar 2.2 Cover .....	50
Gambar 2.3 Tampilan Redaksi dan Prakata.....	50
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE .....	54
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Ensiklopedi Digital .....	78
Gambar 4.2 Desain Mentah Tampilan Home .....	85
Gambar 4.3 Desain Mentah Tampilan Menu Materi.....	85
Gambar 4.4 Desain Mentah Tampilan Materi.....	85
Gambar 4.5 Desain Mentah Tampilan Kolom Ayo Berpikir.....	86
Gambar 4.6 Desain Mentah Tampilan Soal Kuis.....	86
Gambar 4.7 Desain Mentah Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	86
Gambar 4.8 Desain Mentah Tampilan Profil Pengembang .....	87
Gambar 4.9 Tampilan Home .....	87
Gambar 4.10 Tampilan Menu Materi.....	87
Gambar 4.11 Tampilan Materi .....	88
Gambar 4.12 Tampilan Kolom “Ayo Berpikir” .....	88
Gambar 4.13 Tampilan Menu Kuis.....	88
Gambar 4.14 Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	88
Gambar 4.15 Tampilan Profil Pengembang .....	89
Gambar 4.16 Tahapan pembuatan <i>asset</i> .....	89
Gambar 4.17 Tahapan membuat desain <i>flipbook</i> .....	89
Gambar 4.18 Tahapan membuat <i>asset audio</i> untuk <i>backsound</i> aplikasi .	90
Gambar 4.19 Tahapan membuat halaman kuis .....	90
Gambar 4.20 Tahapan pemrograman <i>script</i> aplikasi <i>flipbook</i> .....	90
Gambar 4.21 Tahapan pemrograman <i>script</i> kuis pada aplikasi .....	91
Gambar 4.22 Tahapan ekspor <i>build</i> aplikasi untuk versi <i>windows</i> .....	91
Gambar 4.23 Tahapan ekspor <i>build</i> aplikasi versi android.....	91
Gambar 4.24 Penyebaran Aplikasi Melalui <i>Whatsapp</i> .....	104
Gambar 4.25 Informasi Link Google Drive Untuk Mengunduh Aplikasi.	105
Gambar 4.26 Perintah Pengunduhan Aplikasi .....	105

Gambar 4.27 Perintah Pemasangan Aplikasi .....	106
Gambar 4.28 Aplikasi Terpasang .....	106
Gambar 4.29 Tampilan Aplikasi di Halaman Utama <i>Smartphone</i> .....	107
Gambar 4.30 Tampilan Awal Aplikasi di <i>Smartphone</i> .....	107
Gambar 4.31 Penyebaran Aplikasi Melalui <i>Whatsapp</i> .....	108
Gambar 4.32 Halaman Downnlod Aplikasi.....	108
Gambar 4.33 Perintah Untuk <i>Ekstract</i> File Download.....	108
Gambar 4. 34 Tampilan Ensiklopedia Digital di Laptop/Komputer .....	109
Gambar 4.35 Perintah Membuka Aplikasi.....	109
Gambar 4.36 Tampilan Awal Aplikasi di <i>Laptop/Komputer</i> .....	109



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan Guru Kelas V ...	129
Lampiran 2 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Guru Kelas V.....	131
Lampiran 3 Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik ...	133
Lampiran 4 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	134
Lampiran 5 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	135
Lampiran 6 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	136
Lampiran 7 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	137
Lampiran 8 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	138
Lampiran 9 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	139
Lampiran 10 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	140
Lampiran 11 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	141
Lampiran 12 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	142
Lampiran 13 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	143
Lampiran 14 Pedoman Instrumen Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	144
Lampiran 15 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	145
Lampiran 16 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	146
Lampiran 17 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	147
Lampiran 18 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	148
Lampiran 19 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	149
Lampiran 20 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	150
Lampiran 21 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	151
Lampiran 22 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	152
Lampiran 23 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	153
Lampiran 24 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	154
Lampiran 25 Surat Seterangan Validasi Ahli Media .....	155
Lampiran 26 Istrumen Kuesioner Ahli Media .....	156
Lampiran 27 Surat Seterangan Validasi Ahli Materi .....	159
Lampiran 28 Istrumen Kuesioner Ahli Materi .....	160
Lampiran 29 Surat Seterangan Validasi Ahli Bahasa.....	163



Lampiran 30 Instrumen Kuesioner Ahli Bahasa .....	164
Lampiran 31 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media .....	167
Lampiran 32 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi .....	168
Lampiran 33 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Bahasa .....	169
Lampiran 34 Pedoman Penilaian Instrumen Uji Pengguna ( <i>One-to-One, Small Group, dan Field Test</i> ) .....	170
Lampiran 35 Penilaian Uji Coba <i>One-to-one</i> .....	171
Lampiran 36 Penilaian Uji Coba <i>One-to-one</i> .....	173
Lampiran 37 Penilaian Uji Coba <i>One-to-one</i> .....	175
Lampiran 38 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	177
Lampiran 39 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	179
Lampiran 40 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	181
Lampiran 41 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	183
Lampiran 42 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	185
Lampiran 43 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	187
Lampiran 44 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	189
Lampiran 45 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	191
Lampiran 46 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	193
Lampiran 47 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	195
Lampiran 48 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i> .....	196
Lampiran 49 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i> .....	199
Lampiran 50 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i> .....	201
Lampiran 51 Rekapitulasi Hasil Penilaian Uji Coba <i>One-to-One</i> .....	203
Lampiran 52 Rekapitulasi Hasil Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i> .....	204
Lampiran 53 Rekapitulasi Hasil Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i> .....	205
Lampiran 54 Dokumentasi Wawancara Guru Kelas V Sekolah Dasar...	207
Lampiran 55 Dokumentasi Uji <i>One-to-one</i> .....	207
Lampiran 56 Dokumentasi Uji <i>Small Group</i> .....	208
Lampiran 57 Dokumentasi Uji <i>Field Test</i> .....	210
Lampiran 58 Surat Keterangan Penelitian .....	211
Lampiran 59 Surat Keterangan Penelitian Sekolah .....	212
Lampiran 60 Aplikasi Ensiklopedia Digital Berbasis Literasi Sains .....	213