

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA  
PEMBELAJARAN IPA TENTANG SIKLUS AIR DI  
KELAS V SEKOLAH DASAR**



Oleh:

**ALYA NABILA FAHRUJI**

**1107617226**

**Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**SKRIPSI**

HALAMAN JUDUL

**Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan**

**Gelar Sarjana Pendidikan**


**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

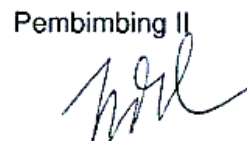
**2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA**  
**UJIAN SIDANG SKRIPSI/KARYA INOVATIF**

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android  
 Pada Pembelajaran IPA tentang Siklus Air di Kelas V Sekolah  
 Dasar  
 Nama Mahasiswa : Alya Nabila Fahruji  
 Nomor Registrasi : 1107617226  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Tanggal Ujian : 20 Agustus 2021






Pembimbing I  


**Drs. A.R. Supriatna, M.Pd**  
 NIP. 196501221994031003

Pembimbing II  


**Dra. Endang M. Kurnianti, M.Ed**  
 NIP. 196109111988112001

**Panitia Ujian/ Sidang Skripsi/ Karya Inovatif**

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr Fahrurrozi, M.Pd (Penanggungjawab)*		06 September 2021
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggungjawab)**		06 September 2021
Dr. Gusti Yarmi, M.Pd (Ketua Penguji)***		03 September 2021
Tunjungsari Sekaringtyas, M.Pd (Anggota)****		26 Agustus 2021
Dr. Waluyo Hadi, M.Pd (Anggota)****		27 Agustus 2021

Catatan:

- \* Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- \*\* Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan
- \*\*\* Ketua Penguji
- \*\*\*\* Dosen Penguji selain Pembimbing dan Ketua Program Studi

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS  
ANDROID PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG SIKLUS AIR DI KELAS  
V SEKOLAH DASAR**

**(2021)**

Alya Nabila Fahruji

**ABSTRAK**

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis android yang memuat materi siklus air untuk kelas V Sekolah Dasar. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan metode *Research and Development* (RnD) dengan model yang digunakan adalah model Hannafin dan Peck memiliki empat tahapan, terdiri dari (1) Analisis kebutuhan, (2) Perancangan, (3) Pengembangan dan Implementasi, (4) Evaluasi dan Revisi. Pada penelitian ini melibatkan ahli materi, ahli media, ahli instruksional serta siswa kelas V SD Menteng 03. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi ahli dan kuesioner. Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis android pada tahap *expert review* mendapatkan nilai persentase rerata total dari validator ahli sebesar 95,59% dengan kategori sangat baik. Pada penilaian pengguna, tahap *one-to-one evaluation* persentase rerata 98,53%, tahap *small group evaluation* persentase rerata 97,82% dan tahap *field test* persentase rerata 97,82% yang artinya sangat baik. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis android materi siklus air dapat dikatakan valid dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V sekolah Dasar.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, android, IPA, Hannafin dan Peck.

**ANDROID BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA DEVELOPMENT ON  
SCIENCE LEARNING ABOUT THE WATER CYCLE IN 5<sup>th</sup> GRADE  
ELEMENTARY SCHOOL**

**(2021)**

Alya Nabila Fahruji

**ABSTRACT**

*This research and development aims to produce a product in the form of an interactive media learning-based android that contains a water cycle for grade 5<sup>th</sup> Elementary School. The development of interactive media learning using the Research and Development (RnD) method with the model used is the Hannafin and Peck model which has steps, consisting of (1) need analysis, (2) design, (3) development and implementation, (4) evaluation and revision. This research collection technique used was expert validation sheets and questionnaires. The result of this development research indicates that interactive media learning-based android at the expert review stage get the total average percentage value of the expert validators of 95,59% in the “very good” category. In user assessment, the one-to-one evaluation stage has an average percentage of 98,53%, the small group evaluation stage has an average percentage of 97,82%, and the field test stage has an average percentage of 97,82%, which means very good. Therefore, interactive media learning-based android on water cycle material can be said to be valid and very suitable to be used in science learning for class 5<sup>th</sup> elementary school.*

*Keywords: Interactive media learning, android, science learning, Hannafin and Peck.*

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Alya Nabila Fahruji  
No. Reg : 1107617226  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Pembelajaran IPA tentang Siklus Air di Kelas V Sekolah Dasar" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pengembangan pada bulan Agustus 2020 sampai dengan Juli 2021.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain sebelumnya dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

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

Jakarta, 03 Agustus 2021



Alya Nabila Fahruji

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



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 : Alya Nabila Fahrudi  
NIM : 1107617226  
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / PGSD  
Alamat email : alyanabilaf@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 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada  
Pembelajaran IPA tentang Siklus Air di 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, 15 September 2021

Penulis

  
(Alya Nabila Fahrudi)



## MOTTO

**Selalu berpikir positif di setiap keadaan,  
pikiran positif akan membawamu ke hal-hal yang positif.**

**Selalu libatkan Tuhan di setiap langkahmu  
dalam menjalani kehidupan.**



## LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillahrabbi'lalamin, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat yang sangat luar biasa kepada seluruh umat manusia dan terutama pada saya pribadi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Pertama, saya ingin mempersembahkan skripsi saya kepada orang tua saya yang tercinta, yaitu Bapak Azis dan Ibu Emay, berkat doa, motivasi, dukungan, serta perjuangannya dari saya lahir hingga saat ini, saya bisa menjadi pribadi yang bertanggung jawab dan mandiri. Kedua, skripsi ini saya persembahkan kepada adik-adik saya, yaitu Syifa Nabila dan Amara Nabila yang selalu memberikan dan dan dukungan. Ketiga, skripsi ini saya persembahkan kepada keluarga besar saya yang selalu memberikan do'a dan dukungan untuk saya. Keempat, skripsi ini saya persembahkan untuk teman-teman saya yang telah memberikan doa, saran, bantuan, dan dukungan dari awal saya masuk kuliah hingga sidang skripsi, yaitu Fatimah Az' Zahra, Andi Salsabila, Nadya Af'idati, dan Dinda Ajeng Ayu Lestari. Selain itu, terima kasih untuk Lipbalm. Terima kasih khususnya ketiga teman kuliah saya yang selalu siap mendengarkan keluh kesah saat saya merasa kesulitan. Selanjutnya, kepada teman-teman saya masa kecil saya yaitu Dina Mustika, Felliciana R, Mariska Anastasya yang selalu siap menghibur saya jika saya merasa kesulitan.



Terakhir, saya ingin mengapresiasi kepada diri saya sendiri karena sudah melalui perkuliahan dari awal masuk hingga akhir sidang skripsi. Banyaknya tekanan dan keadaan sulit, saya bisa menghadapinya dengan baik. Saya ingin selalu melakukan yang terbaik untuk diri saya sendiri dan sekeliling saya. *The new journey is begin!*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan nikmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Pembelajaran Ipa Tentang Siklus Air Di Kelas V Sekolah Dasar”.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, pengarahan, dan dukungan baik secara moral maupun material dari berbagai pihak sehingga skripsi dapat selesai dengan baik. Maka dari itu, pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta;
2. Ibu Dr. Gusti Yarmi, M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Jakarta;
3. Bapak Drs. A.R. Supriatna, M.Pd., dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan dukungan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini;
4. Ibu Dra. Endang M. Kurnianti, M.Ed, dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan dukungan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Waluyo Hadi, M,Pd selaku Pembimbing Akademik.

6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada peneliti;
  7. Bapak Edi Kusyanto, M.Pd selaku Kepala SDN Menteng 03 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian,
  8. Ibu Neny Kusriyanti, S.Pd selaku wali kelas kelas V yang telah memberikan izin dalam penelitian serta pendidik, tenaga pendidik, dan peserta didik SDN Menteng 03.
  9. Kang Ari Widayat, S.Pd selaku programmer yang telah membantu dan bekerjasama dengan peneliti dalam membuat media yang dikembangkan.
- Semoga Allah SWT kirimkan balasan yang sebaik-baiknya atas segala bantuan yang sudah diberikan kepada peneliti. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Atas perhatiannya, peneliti mengucapkan terima kasih.

Jakarta, Agustus 2021

Peneliti



Alya Nabila Fahruji

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI/KARYA INOVATIF.....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A.    Analisis Masalah.....	1
B.    Identifikasi Masalah.....	7

C.	Fokus Penelitian Pengembangan.....	8
D.	Perumusan Masalah .....	8
E.	Ruang Lingkup Pengembangan .....	8
F.	Kegunaan Hasil Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>		<b>11</b>
A.	Kajian Pustaka Fokus Pengembangan .....	11
1.	Pengertian Media Pembelajaran Interaktif.....	11
2.	Hakikat Android .....	18
3.	Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar.....	25
4.	Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar.....	35
B.	Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	40
<b>BAB III STRATEGI DAN PROSEDUR PENGEMBANGAN .....</b>		<b>46</b>
A.	Strategi Pengembangan.....	46
1.	Tujuan .....	46
2.	Responden .....	46
3.	Metode .....	47
4.	Instrumen.....	49
B.	Prosedur Pengembangan .....	56

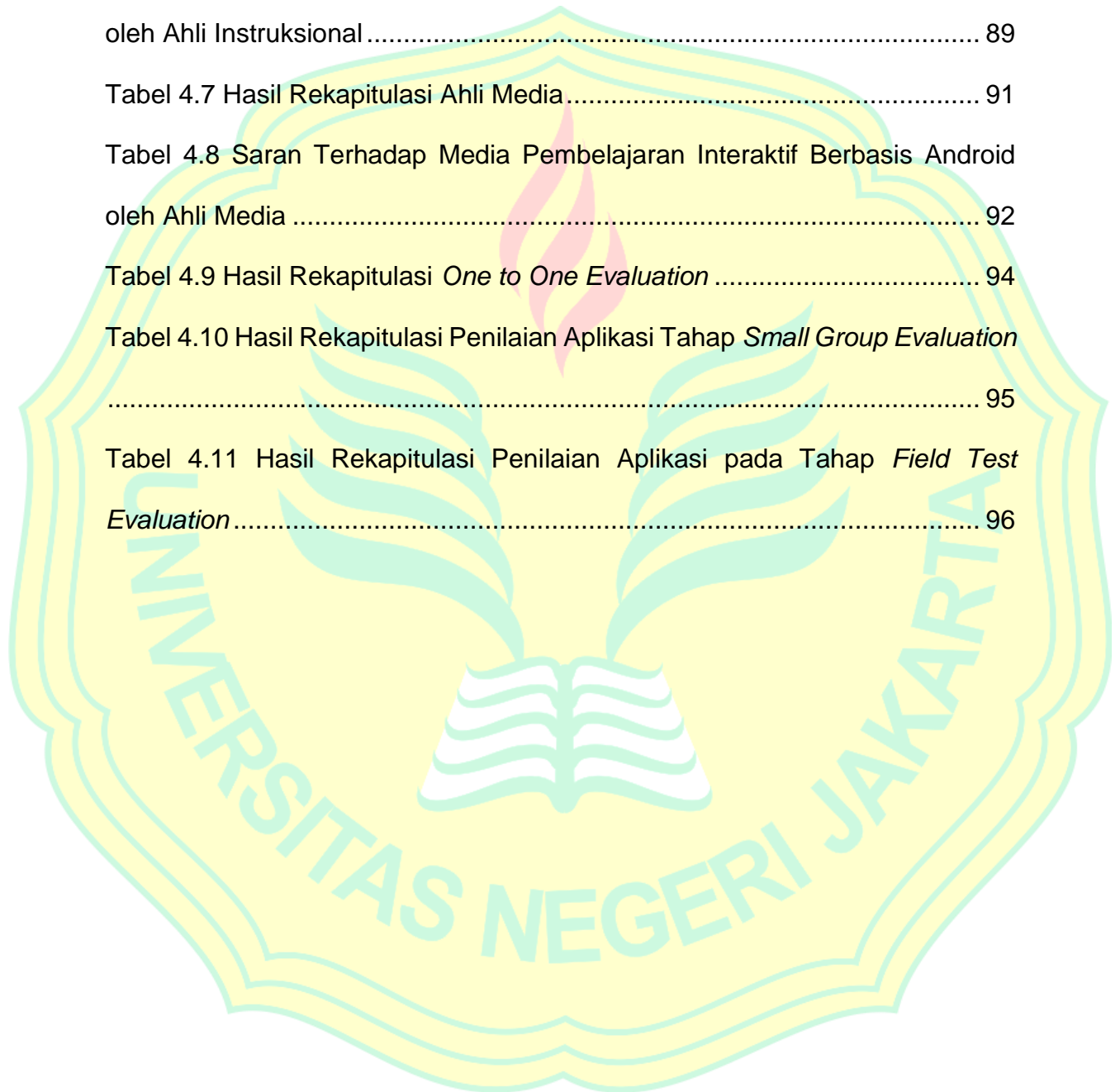
C.	Teknik Evaluasi Data .....	59
D.	Teknik Analisis Data .....	60
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN .....</b>		<b>62</b>
A.	Nama Produk.....	62
B.	Karakteristik Produk.....	63
C.	Hasil Pengembangan dan Uji Coba Produk .....	64
D.	Pembahasan Penelitian .....	97
E.	Keterbatasan Penelitian .....	101
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....</b>		<b>103</b>
A.	Kesimpulan .....	103
B.	Implikasi .....	105
C.	Saran.....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>108</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>119</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Versi Android .....	22
Tabel 2.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	29
Tabel 2.3 Tema, Subtema, dan Pembelajaran.....	30
Tabel 2.4 Indikator dan Tujuan Pembelajaran .....	30
Tabel 3.1 Tahapan dan Instrumen Penelitian Pengembangan .....	50
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Observasi untuk Analisis Kebutuhan.....	51
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Wawancara Untuk Guru.....	51
Tabel 3.4 Kisi-kisi Kuesioner untuk Analisis Kebutuhan Siswa.....	52
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Materi.....	53
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Instruksional.....	54
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media.....	55
Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen untuk Pengguna.....	56
Tabel 3.9 Kategori Kelayakan .....	61
Tabel 4.1 Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Siklus Air di Kelas V .....	67
Tabel 4.2 Pemetaan Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran pada Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Siklus Air di Kelas V SD .....	68
Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Ahli Materi.....	85
Tabel 4.4 Saran Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android oleh Ahli Materi .....	86

Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Ahli Instruksional.....	89
Tabel 4.6 Saran Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android oleh Ahli Instruksional.....	89
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Ahli Media.....	91
Tabel 4.8 Saran Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android oleh Ahli Media.....	92
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi <i>One to One Evaluation</i> .....	94
Tabel 4.10 Hasil Rekapitulasi Penilaian Aplikasi Tahap <i>Small Group Evaluation</i> .....	95
Tabel 4.11 Hasil Rekapitulasi Penilaian Aplikasi pada Tahap <i>Field Test Evaluation</i> .....	96



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Android.....	18
Gambar 2.2 <i>Operating System Worldwide</i> .....	21
Gambar 2.3 <i>Mobile Operating System Worldwide</i> .....	21
Gambar 2.4 <i>Operating System Indonesia</i> .....	22
Gambar 2.5 <i>Mobile Operating System Indonesia</i> .....	22
Gambar 3.1 Tahapan Model Hannafin dan Peck .....	48
Gambar 4.1 Background pada media pembelajaran.....	70
Gambar 4.2 Karakter pada media pembelajaran .....	70
Gambar 4.3 Flowchart produk media pembelajaran .....	71
Gambar 4.4 Tampilan intro .....	73
Gambar 4.5 Tampilan ayo ketahui .....	73
Gambar 4.6 Tampilan petunjuk fungsi tombol .....	74
Gambar 4.7 Tampilan kompetensi .....	74
Gambar 4.8 Tampilan referensi .....	75
Gambar 4.9 Tampilan profil pengembang.....	75
Gambar 4.10 Tampilan pengisian nama dan kelas.....	76
Gambar 4.11 Tampilan menu utama .....	76
Gambar 4.12 Tampilan menu materi “Ayo Belajar” .....	77
Gambar 4.13 Tampilan Menu Materi “Kegunaan Air Bagi Makhluk Hidup” ...	77
Gambar 4.14 Tampilan Materi “Siklus Air” .....	78

Gambar 4.15 Tampilan Halaman Ayo Berpetualang dalam pemilihan karakter .....	78
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Ayo Berpetualang.....	79
Gambar 4.17 Tampilan pemilihan latihan pada ayo berpetualang.....	79
Gambar 4.18 Tampilan rangkai siklus air pada ayo berpetualang.....	80
Gambar 4.19 Tampilan jelajah pada ayo berpetualang .....	80
Gambar 4.20 Tampilan Umpan balik dalam jelajah .....	81
Gambar 4.21 Tampilan Petunjuk pada halaman Ayo Bermain .....	82
Gambar 4.22 Tampilan permainan pada halaman Ayo Bermain .....	82
Gambar 4.23 Tampilan soal pada halaman ayo bermain .....	83
Gambar 4.24 Tampilan umpan balik pada permainan .....	83
Gambar 4.25 Tambahan materi pada kegunaan air bagi makhluk hidup.....	88
Gambar 4.26 Tambahan halaman latihan dengan kombinasi permainan monopoli .....	90
Gambar 4.27 Penambahan karakter laki-laki.....	93
Gambar 4.28 Bagian tumbuhan sebelum dan sesudah direvisi.....	94
Gambar 4.29 Tampilan Aplikasi pada Google Playstore.....	96

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner <i>Need Assessment</i> Siswa .....	119
Lampiran 2 Hasil Kuesioner <i>Need Assessment</i> Siswa .....	120
Lampiran 3 Kuesioner Wawancara <i>Need Assessment</i> Guru .....	123
Lampiran 4 Hasil Wawancara <i>Need Assessment</i> Guru .....	125
Lampiran 5 Analisis Kebutuhan Observasi Kelas .....	127
Lampiran 6 Surat Perhomonan Uji Ahli Materi .....	130
Lampiran 7 Surat Permohonan Uji Ahli Instruksional.....	131
Lampiran 8 Surat Permohonan Uji Ahli Media .....	132
Lampiran 9 Instrumen Penilaian Ahli Materi .....	133
Lampiran 10 Kuesioner Penilaian Ahli Instruksional .....	138
Lampiran 11 Kuesioner Penilaian Ahli Media .....	143
Lampiran 12 Hasil Penilaian Ahli Materi Terhadap Media Pembelajaran ...	148
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi.....	153
Lampiran 14 Hasil Penilaian Ahli Instruksional Terhadap Media Pembelajaran .....	154
Lampiran 15 Surat Keterangan Validasi Ahli Instruksional .....	159
Lampiran 16 Hasil Penilaian Ahli Media Terhadap Media Pembelajaran....	160
Lampiran 17 Surat Keterangan Validasi Ahli Media.....	165
Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil Penilaian Para Ahli .....	166
Lampiran 19 Kuesioner Penilaian Pengguna .....	167
Lampiran 20 Hasil Uji Coba Peserta Didik <i>One-to-One Evaluation</i> .....	170
Lampiran 21 Hasil Uji Coba Peserta Didik <i>Small Group Evaluation</i> .....	173
Lampiran 22 Hasil Uji Coba Pengguna <i>Field Test Evaluation</i> .....	177
Lampiran 23 <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran "The Water Pipe" .....	182
Lampiran 24 Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian .....	194
Lampiran 25 Surat Keterangan Mengadakan Penelitian.....	195
Lampiran 26 Dokumentasi Penelitian .....	196

