

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MAGAZINE* BERBASIS ANDROID
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI EKOLOGI DAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII MtsN 1 KOTA KEDIRI**

SKRIPSI



OLEH

LAILATUL RAHMAWATI

21208043

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI**

2025

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MAGAZINE* BERBASIS ANDROID
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI EKOLOGI DAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII MtsN 1 KOTA KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan (S.Pd)

OLEH

LAILATUL RAHMAWATI

21208043

PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi Lailatul Rahmawati telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk selanjutnya diuji oleh dewan penguji.

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MAGAZINE* BERBASIS
ANDROID UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI
EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII
MtsN 1 KOTA KEDIRI**

Diajukan oleh:

LAILATUL RAHMAWATI

21208043

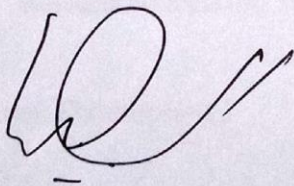
Disetujui oleh:

Kediri, 01 Mei 2025

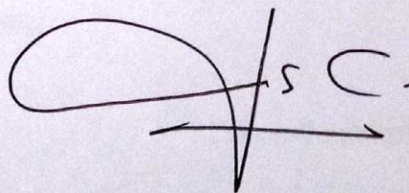
Kediri, 01 Mei 2025

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Ibrahim Bin Sa'id, M.Si., Ph.D.
NIP. 199206072020122027



Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si
NIP. 198306062011012012

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 4 (empat berkas)
Hal : Bimbingan Skripsi

Kediri, 16 Mei 2025

Kepada
Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Di
Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Lailatul Rahmawati
NIM : 21208043
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MAGAZINE BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII MTsN 1 KOTA KEDIRI**

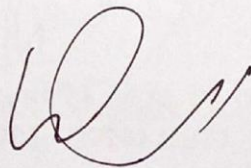
Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsinya telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S1).

Bersama ini terlampir satu berkas naskah skripsinya, dengan harapan dalam waktu yang telah ditentukan dapat diujikan dalam Sidang Munaqasah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Bapak kami ucapkan banyak terima kasih.

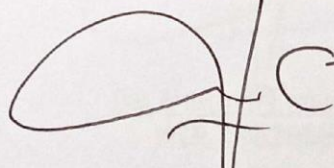
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I



Ibrahim Bin Sa'id, M.Si, Ph.D.
NIP. 199206072020122027

Dosen Pembimbing II



Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si.
NIP. 198306062011012012

NOTA PEMBIMBING

Nomor : -
Lampiran : 4 (empat berkas)
Hal : Bimbingan Skripsi

Kediri, 16 Mei 2025

Kepada
Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
Di
Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama ini kami kirimkan berkas skripsi mahasiswa:

Nama : Lailatul Rahmawati

NIM : 21208043

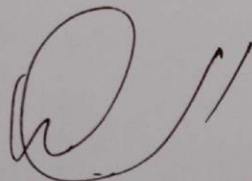
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MAGAZINE BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII MTSN 1 KOTA KEDIRI**

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, Sesuai dengan beberapa petunjuk dan tuntutan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2025, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Dengan demikian agar maklum adanya.

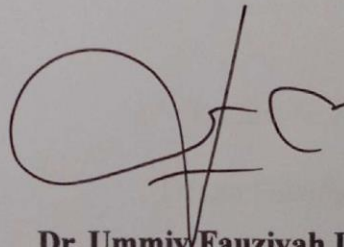
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I



Ibrahim Bin Sa'id, M.Si, Ph.D.
NIP. 199206072020122027

Dosen Pembimbing II



Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si.
NIP. 198306062011012012

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MAGAZINE* BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII MtsN 1 KOTA KEDIRI

LAILATUL RAHMAWATI

21208043

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri Kediri pada
tanggal 16 Mei 2025

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Ahmad Syamsudin, M.Kom
NIP. 198809022015031004

(.....)

2. Penguji 1

Ibrahim Bin Sa'id, M.Si., Ph.D
NIP. 19840482011011009

(.....)

3. Penguji 2

Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si
NIP. 198306062011012012

(.....)

Kediri, 16 Mei 2025



Dekan Fakultas Tarbiyah

Prof. Dr. H. Munifah, M.Pd
NIP. 196704121994032006



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
PERPUSTAKAAN

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo Kota Kediri
E-Mail: perpustakaan@iainkediri.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : LAILATUL RAHMAWATI

NIM : 21208043

Fakultas/Jurusan : TARBIYAH / TADRIS IPA

E-mail address : lailatulrahma123@gmail.com

Jenis Karya Ilmiah : ☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi
☐ Lain-lain (.....)

Judul Karya Ilmiah : Pengembangan Media Pembelajaran E-magazine Berbasis Android
Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Materi Ekologi dan Keberagaman
Hayati Kelas VII MTsN 1 Kota Kediri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan IAIN Kediri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah tersebut diatas beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan IAIN Kediri berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan 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 IAIN Kediri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Kediri, 1 Juli 2025

Penulis

(Lailatul Rahmawati)

HALAMAN MOTTO

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya”

Q.S. Yasin ayat 40

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lailatul Rahmawati

NIM : 21208043

Program Studi : Tadris IPA

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi bagi sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 16 Mei 2025



Penulis

Lailatul Rahmawati
NIM. 21208043

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillairrohmanirrohim

Tiada kata seindah cinta selain rasa syukur kehadiran ALLAH SWT serta shalawat tanda cinta kepada Nabi Muhammad SAW, dengan segenap rasa syukur dan cinta kasih, saya persembahkan sebuah karya kecil ini untuk orang-orang terkasih:

1. Kepada kedua orang tua saya, Bapak Syamsodin dan Ibu Widaningsih, yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, motivasi, nasehat serta kasih sayang dan pengorbanan yang tak tergantikan.
2. Kepada Adik tersayang Anisa Aulia dan Muhammad Akbar Maulana tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersamamu, terima kasih atas doa dan bantuanmu selama ini, hanya karya kecil ini yang dapat kupersembahkan.
3. Kepada Bapak Ibu Dosen TIPA IAIN Kediri yang telah menyalakan cahaya ilmu dalam setiap langkah perkuliahan, dengan penuh dedikasi, kesabaran, dan ketulusan membersamaku melewati proses akademik yang tidak selalu mudah. Terkhusus kepada Bapak Ibrahim bin Sa'id, M.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. Ummy Fauziah Laili, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar, tulus, dan penuh perhatian selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap waktu, ilmu, dan nasihat yang Bapak dan Ibu berikan. Bimbingan Bapak dan Ibu bukan hanya membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, tetapi juga mengajarkan arti ketekunan, tanggung jawab, dan semangat untuk terus belajar. Semoga kebaikan dan ketulusan Bapak/Ibu menjadi amal jariyah yang tak terputus.
4. Kepada teman yang sudah seperti sedarah, Ba'piyah. Teruntuk Siti Dwi Nur Azizah, Nurul Hidayah, Eka Sabila Adilia Yahya Putri, Vionita Alya Sarura, Laili

Nur Istiqomah dan Hidayatul Shofiah Tsani, terima kasih atas setiap kebersamaan dan pelukan hangat yang tak selalu berupa pelukan fisik.

Semoga bantuan dan kebaikan yang diberikan oleh penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan khususnya bagi pembaca.

Kediri, 16 Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

LAILATUL RAHMAWATI, Dosen Pembimbing Ibrahim Bin Said M.Si, Ph.D dan Dr. Ummiy Fauziyah Laili, M.Si. Pengembangan Media Pembelajaran *E-magazine* Berbasis Android Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Materi Ekologi Dan Keanekaragaman Hayati Kelas VII MTsN 1 Kota Kediri. Program Studi Tadris IPA. Fakultas Tarbiyah. IAIN Kediri, 2025.

Kata Kunci: Pengembangan Media, Majalah Digital, Literasi Sains

Penelitian dan pengembangan dilatarbelakangi pada minimnya literasi sains siswa. Guru berperan aktif dalam mengembangkan sebuah inovasi baru untuk menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar serta minat belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan majalah digital berbasis android sebagai alternatif pembelajaran masa kini yang kreatif dan inovatif. Majalah digital berbasis android ini mempunyai tujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis kondisi peserta didik. Pada tahap desain berfokus pada desain atau perancangan media untuk mengembangkan produk. Pada tahap pengembangan yaitu melakukan pengembangan rancangan dan melakukan validasi oleh para ahli terhadap pengembangan *E-magazine* berbasis android. Tahap implementasi yaitu dilaksanakan uji coba yang dilakuakn di MtsN 1 Kota Kediri. Tahap Evaluasi dilakukan melalui validator ahli materi, ahli media dan teknologi, dan ahli bahasa serta

analisis hasil angket. Kevalidan media diperoleh dari hasil validasi ahli materi, media dan teknologi, dan ahli bahasa yang memperoleh hasil masing-masing adalah 97,6%, 92,6% dan 90% yang dikategorikan sangat valid dan layak digunakan. Keefektifan media diukur berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest yang dianalisis menggunakan uji N-gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil ini didukung dengan nilai t-hitung 36,737 dengan t-tabel 1.694 dengan hasil N-gain 1,356. Kesimpulannya, *E-magazine* berbasis android efektif digunakan dalam pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati untuk meningkatkan literasi sains siswa.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MAGAZINE* BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS VII MtsN 1 KOTA KEDIRI”** dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tersenandungkan kepada beliau Nabi Muhammad SAW sebagai rahmatan lil alamin yang telah membawa petunjuk kebenaran kepada seluruh umat manusia di muka bumi ini. Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag. selaku Rektor Insititut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri;
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri;
3. Ibu Dr. Ummiy Fauziah Laili, M.Si. selaku Ketua Program Studi Tadris IPA Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri;
4. Bapak Ibrahim Bin Sa'id, M.Si, Ph.D. dan Ibu Dr. Ummiy Fauziah Laili, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II selaku Dosen Pembimbing II sekaligus validator materi yang senantiasa memberikan ilmunya dan meluangkan waktu untuk membimbing skripsi ini sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini tepat waktu;

5. Bapak Plt. Kepala Sekolah Drs. H. Khoirun Ni'am, ST. selaku Kepala MTsN 1 Kota Kediri, Ibu Hj. Istiqomah, S.Pd selaku guru Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan izin penelitian;
6. Seluruh Bapak/Ibu Guru dan Staf serta siswa-siswi kelas VII D MTsN 1 Kota Kediri yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, memberikan izin dalam mengadakan penelitian, dan membantu proses penelitian;
7. Ibu Dr. Yulianti Yusal, M.Pd, Ibu Ratna Wahyu Wulandari, M.Pd dan Ibu Hj. Istiqomah, S.Pd selaku validator materi yang berkenan meluangkan waktu untuk memvalidasi materi pada produk yang dihasilkan dari penulis;
8. Bapak Dr. Mochamad Desta Pradana, M.Pd, Bapak Puspoko Ponco Ratno, M.T., dan Ibu Azizah Anggi Maiyanti, S.Si., M.Pd. selaku validator media dan teknologi yang berkenan meluangkan waktu untuk memvalidasi produk yang dihasilkan dari penulis;
9. Ibu Erawati Dwi Lestari, M.Hum, Ibu Atika Anggraini, M.Pd., dan Ibu Esa Amalia Anjani, S.Pd. selaku validator bahasa yang berkenan meluangkan waktu untuk memvalidasi produk yang dihasilkan dari penulis;
10. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Tadris IPA yang sudah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta pengalaman berharga kepada Penulis; Penulis hanya mampu memberikan doa, semoga amal kebaikan dari semua pihak yang telah dipaparkan dan diberikan tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Kediri, 16 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS.....	iv
NOTA PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN MOTTO.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
ABSTRAK.....	xi
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	7
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan.....	10
G. Definisi Istilah	10

H. Penelitian Terdahulu	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	18
A. Media Pembelajaran	18
B. Media <i>E-magazine</i>	27
C. Android.....	31
D. Literasi Sains	34
E. Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di Indonesia	38
F. Kerangka Berfikir	44
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	47
A. Model Penelitian & Pengembangan	47
B. Prosedur Penelitian & Pengembangan	49
C. Uji Coba Produk	54
1. Design Uji Coba	54
2. Subjek Coba.....	55
3. Jenis Data.....	55
4. Instrumen Pengumpulan Data	55
5. Teknik Analisis Data.....	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	74
A. Penyajian Uji Coba Pengembangan Produk <i>E-magazine</i> Berbasis Android	74
B. Analisis Data	124
C. Revisi Produk	146
BAB V PENUTUP	153
A. Kesimpulan.....	153
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, Dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut ...	154

DAFTAR PUSTAKA	156
LAMPIRAN	160
BIODATA PENULIS	165

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu 1	12
Tabel 1. 2 Penelitian Terdahulu 2	13
Tabel 1. 3 Penelitian Terdahulu 3	14
Tabel 1. 4 Penelitian Terdahulu 4	14
Tabel 1. 5 Penelitian Terdahulu 5	15
Tabel 1. 6 Penelitian Terdahulu 6	16
Tabel 1. 7 Penelitian Terdahulu 7	17
Tabel 2. 1 Versi Android	32
Tabel 2. 2 Skor dan Peringkat Indonesia di PISA	36
Tabel 2. 3 Contoh Nama Ilmiah Tumbuhan dan Hewan	42
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Wawancara.....	56
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Tes Tertulis.....	56
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	58
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media	60
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Bahasa.....	61
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	62
Tabel 3. 7 Kisi-kisi instrumen soal pretest	64
Tabel 3. 8 Kisi-kisi instrumen soal posttest.....	65
Tabel 3. 9 Kriteria Skala Likert	66
Tabel 3. 10 Kriteria Penilaian Kelayakan Media.....	67
Tabel 3. 11 Kriteria Inter-Rater Agreement	69
Tabel 3. 12 Kategori N-gain	73
Tabel 4. 1 CP dan TP Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati.....	79

Tabel 4. 2 Poin Literasi Sains Kelas VII D.....	81
Tabel 4. 3. Tampilan rancangan desain cover.....	82
Tabel 4. 4 Tampilan halaman desain isi.....	84
Tabel 4. 5 Tampilan halaman desain penutup.....	85
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Materi.....	115
Tabel 4. 7 Komentar dan Saran Ahli Materi.....	116
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Media dan Teknologi.....	117
Tabel 4. 9 Komentar dan Saran Ahli Media dan Teknologi.....	118
Tabel 4. 10 Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	119
Tabel 4. 11 Komentar dan Saran Ahli Bahasa.....	120
Tabel 4. 12 Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	121
Tabel 4. 13 Hasil angket respon peserta didik.....	123
Tabel 4. 14 Hasil analisis rekapitulasi dari validator ahli materi.....	126
Tabel 4. 15 Hasil Inter-Rater Agreement ahli materi.....	126
Tabel 4. 16 Hasil analisis rekapitulasi dari validator ahli media dan teknologi.....	131
Tabel 4. 17 Hasil Inter-Rater Agreement ahli media dan teknologi.....	132
Tabel 4. 18 Hasil analisis rekapitulasi dari validator ahli bahasa.....	136
Tabel 4. 19 Hasil Inter-Rater Agreement ahli bahasa.....	137
Tabel 4. 20 Hasil analisis rekapitulasi respon peserta didik.....	140
Tabel 4. 21 Revisi produk oleh Dosen Pembimbing II.....	146
Tabel 4. 22 Revisi produk oleh Ahli Materi.....	147
Tabel 4. 23 Revisi produk oleh Ahli Media & Teknologi.....	148
Tabel 4. 24 Revisi produk oleh Ahli Bahasa.....	151

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Proses Komunikasi	19
Gambar 2. 2 Kerangka Kompetensi Sains.....	38
Gambar 2. 3 Skema kerangka berpikir	45
Gambar 3. 1 Prosedur Pengembangan model ADDIE	50
Gambar 3. 2 Bagan Kerangka Berpikir Analisis Data.....	70
Gambar 4. 1 Tampilan Cover depan	87
Gambar 4. 2 Tampilan halaman prakata	88
Gambar 4. 3 Tampilan halaman Daftar Isi.....	89
Gambar 4. 4 Tampilan halaman Menu Utama.....	89
Gambar 4. 5 Tampilan halaman Navigasi.....	90
Gambar 4. 6 Tampilan halaman Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa	91
Gambar 4. 7 Tampilan halaman CP dan TP.....	91
Gambar 4. 8 Tampilan halaman Sampul Bab	92
Gambar 4. 9 Tampilan halaman Isi Konten	93
Gambar 4. 10 Tampilan halaman Quiz	94
Gambar 4. 11 Tampilan halaman Ruang Publik	95
Gambar 4. 12 Tampilan halaman Ensiklopedia	96
Gambar 4. 13 Tampilan halaman Daftar Pustaka	96
Gambar 4. 14 Tampilan halaman Profil Pengembang	97
Gambar 4. 15 Tampilan halaman proyek baru flip PDF builder	98
Gambar 4. 16 Tampilan halaman import gambar	99
Gambar 4. 17 Tampilan halaman add file gambar.....	99
Gambar 4. 18 Tampilan halaman kerja 1	100

Gambar 4. 19 Tampilan halaman kerja 2	100
Gambar 4. 20 Tampilan editing halaman kerja.....	101
Gambar 4. 21 Tampilan tools.....	101
Gambar 4. 22 Tampilan add button 1	102
Gambar 4. 23 Tampilan add button 2	102
Gambar 4. 24 Tampilan halaman fungsi pada button	103
Gambar 4. 25 Tampilan halaman simpan proyek	103
Gambar 4. 26 Tampilan review proyek dalam bentuk android	104
Gambar 4. 27 Tampilan halaman review proyek.....	104
Gambar 4. 28 Tampilan publish proyek	105
Gambar 4. 29 Tampilan halaman publish proyek output html	105
Gambar 4. 30 Perintah cek versi Node.js dan Npm.....	107
Gambar 4. 31 Instalasi cordova pada windows melalui cmd	107
Gambar 4. 32 Perintah cek cordova.....	107
Gambar 4. 33 Tampilan halaman system environment variables	108
Gambar 4. 34 Tampilan halaman open proyek.....	108
Gambar 4. 35 Tampilan halaman Java-Home.....	109
Gambar 4. 36 Tampilan halaman CMD.....	109
Gambar 4. 37 Tampilan halaman Environment Variables	111
Gambar 4. 38 Tampilan halaman Environment Variables 2	111
Gambar 4. 39 Tampilan halaman android SDK tools.....	112
Gambar 4. 40 Tampilan halaman Installed Package.....	113
Gambar 4. 41 Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest.....	143
Gambar 4. 42 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	144

Gambar 4. 43 Hasil Uji N-gain.....	145
------------------------------------	-----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri	160
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari MtsN 1 Kota Kediri	161
Lampiran 3. Surat Keterangan Penggunaan Media dari MtsN 1 Kota Kediri.....	162
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari MtsN 1 Kota Kediri	163
Lampiran 5. Dokumentasi	164