

**PENGEMBANGAN *ANDROID MOBILE LEARNING*
MENGUNAKAN APP INVENTOR SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII
SMP/MTs**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh

Arnanda Setyawan

10690052

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2015



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2335/2015

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan *Android Mobile Learning* Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs.

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Telah dimunaqasyahkan pada : 07 Agustus 2015
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Drs. Murtono, M.Si.
19691212 200003 1 001

Penguji I

Drs. Nur Untoro, M.Si.
NIP.196611261996031001

Penguji-II

Winarti, M.Pd.Si
NIP. 19830315 200901 2 010

Yogyakarta, 18 Agustus 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Judul Skripsi : Pengembangan *Android Mobile Learning* Menggunakan App Inventor sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 2 Juli 2015
Pembimbing

Dr. Murtono, M.Si.
NIP. 19691212 200003 1 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Prodi/Semester : Pendidikan Fisika/X
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini merupakan hasil pekerjaan penulis sendiri dan sepanjang pengetahuan penulis tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, dan atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian Tugas Akhir di Perguruan Tinggi lain, kecuali bagian tertentu yang penulis ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 02 Juli 2015

Yang menyatakan,



Arnanda Setyawan

NIM. 10690052

PERSEMBAHAN

Sebuah persembahanku untuk :

*Kedua orang tuaku atas do'a dan kasih sayang yang
senantiasa tercurah untukku...*

*Saudara-saudaraku, mas Arin, dek Farda, dek Adit yang ku
sayang...*

*Istiqomah (calon istriku) yang selalu disampingku memberi
dukungan untukku...*

Rizki, Atiun, Icmi sebagai sahabat terbaikku...

Bapak & ibu dosen yang telah memberiku ilmu...

Serta teman-temanku.....

MOTTO

*Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan,
maka kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan
yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah
hendaknya kamu berharap...*

(Q.S. Al-Insyirah: 6-8)

Imajinasi adalah awal dari kreatifitas

(Arnanda Setyawan)

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT sang penguasa alam semesta, yang telah memberikan kehidupan yang penuh rahmat, hidayah dan karunia tak terhingga kepada seluruh makhluk-Nya.

Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW sebagai uswatun hasanah dan pemberi syafaat di yaumul akhir nanti. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Berikut pihak-pihak yang turut berperan dalam penyusunan skripsi ini:

1. Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Joko Purwanto, M.Sc. selaku Kaprodi Pendidikan Fisika.
3. Ika Kartika, M.Pd.Si. selaku Dosen Penasihat Akademik, yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan nasihat, masukan dan motivasi.
4. Dr. Murtono, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang selalu memberikan pengarahan, bimbingan, dan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen di kalangan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
6. Siti Fatimah, M.Pd., Cecilia Yanuarief, M.Sc., dan Norma Sidik Risdianto, M.Sc., Yana Hendriana, ST., M.Eng., Chalis Setyadi, M.Sc., Dwi Ariyanti,

M.Pd., Fitria Yuniasih, M.Pd., Drs. H. Aris Munandar, M.Pd., Rachmad Resmiyanto, M.Sc., Haryanti Sapti Rahayu, S.Pd., Trimanto, S.Pd. selaku validator dan penilai produk yang telah memberikan saran dan masukan dalam perbaikan produk yang dikembangkan.

7. Widayat Umar, S.Pd., M.Pd.Si. selaku Kepala SMP N 12 YOGYAKARTA yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Istiqomah selaku observer uji keterlaksanaan dalam penelitian ini.
9. Adik-adik SMP N 12 Yogyakarta yang ikut berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
10. Ibu Napsiah dan Bapak Bambang Kusumanto yang telah memberikan dukungan secara moril dan materil.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bantuan, motivasi dan bimbingan senantiasa mendapat balasan pahala dari Allah SWT. penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kebaikan dan kesempurnaanskripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 1 Juli 2015

Penulis,

Arnanda Setyawan
NIM. 10690052

**PENGEMBANGAN *ANDROID MOBILE LEARNING* MENGGUNAKAN
APP INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK
KELAS VII SMP/MTs**

**Arnanda Setyawan
10690052**

Intisari

Penelitian ini bertujuan: 1) Mengembangkan aplikasi *android mobile learning* sebagai media pembelajaran untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs, 2) Mengetahui hasil keterlaksanaan aplikasi *android mobile learning* saat digunakan sebagai media pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model prosedural yang mengadaptasi prosedur penelitian menurut Tim Puslitjaknov dengan lima tahap: 1) Analisis produk yang dikembangkan, 2) Mengembangkan produk awal, 3) Validasi ahli dan revisi, 4) Uji coba lapangan skala kecil dan revisi, 4) Uji coba skal besar dan produk akhir. Instrumen penelitian berupa lembar penilaian kualitas aplikasi *android mobile learning* untuk ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs yaitu menggunakan skala *Likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Instrumen untuk peserta didik berupa skala respon peserta didik yaitu menggunakan skala *Guttman* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Instrumen uji keterlaksanaan berupa lembar observasi untuk observer.

Hasil penelitian adalah: 1) Telah dikembangkan berupa aplikasi *android mobile learning* sebagai media pembelajaran untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs, 2) Kualitas aplikasi *android mobile learning* yang dikembangkan menurut para ahli materi, media, dan guru IPA SMP/MTs secara keseluruhan memiliki kualitas sangat baik (SB) dengan persentase keidealan berturut-turut sebesar 86,57%, 90,83%, dan 92,45%. Respon peserta didik terhadap aplikasi *android mobile learning* pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar adalah setuju (S) dengan persentase keidealan masing-masing sebesar 90% dan 96,67%, serta hasil uji keterlaksanaan adalah sangat baik (SB) dengan persentase keidealan 90,97%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi *android mobile learning* yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs.

Kata kunci: *Mobile Learning*, Android, Media Pembelajaran

**THE DEVELOPMENT OF ANDROID MOBILE LEARNING WITH APP
INVENTOR AS LEARNING MEDIA FOR STUDENTS OF SMP/MTs ON
SEVENTH GRADE**

Arnanda Setyawan
10690052

Abstract

Purposes of this research are 1) Developing android mobile learning application as learning media for students of SMP/MTs on seventh grade, 2) Knowing application trials of mobile learning for learning media.

This research is kind of research used procedural model adaptating development research procedure according to Puslitjaknov Team with five steps: 1) Analyze the product to be developed, 2) Develop the initial product, 3) validation of the expert and revision, 4) Small scale field trials and revision, 5) Large scale trials and final product. The research instrument is quality appraisal sheet of android mobile learning application for material expert, media expert, and SMP/MTs sains teacher by using Likert scale that is made in checklist. Instrument for students is student response sheet by using Guttman scale that is made in checklist too. Appraisal result data is analyzed to be average score then it's compared with classification table of qualitative criteria on product appraisal and students response. The Instrument of application trials is observation sheet for observer.

The result is: 1) Was developed an android mobile learning application as learning media for students of SMP/MTs on seventh grade, 2) The quality of android mobile learning application according to appraisal of material expert, media expert, and SMP/MTs sains teacher overall has Very Good quality with ideal percentage 86,57%, 90,83%, and 92,45%. Students response toward android mobile learning application on small scale field test and large scale field test is Agree with ideal percentage for each 90,00% and 96,67%, and result of application trials is Very Good with ideal percentage 90,97%. The result shows that the developed android mobile learning application can be used as one of learning media for students of SMP/MTs on seventh grade.

Keywords: *Mobile Learning, Android, Learning Media*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Pengembangan	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
G. Manfaat Pengembangan	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
I. Definisi istilah	9

BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Kajian Teori	10
1. Pengertian <i>Mobile Learning</i>	10
2. App Inventor	13
3. Android	18
4. Suhu dan Perubahannya.....	18
5. Kalor dan Perpindahannya.....	23
6. <i>Mobile Pocketbook</i>	27
B. Kajian Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Model Pengembangan.....	33
B. Prosedur pengembangan	33
C. Uji Coba Produk.....	35
1. Desain Uji Coba	35
2. Subjek Uji Coba	37
3. Subjek Penilai.....	37
4. Jenis Data	37
5. Instrumen Pengumpulan Data	38
D. Teknik Analisis Data.....	38
E. Uji Keterlaksanaan	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Produk Awal	44

B. Data Hasil Penelitian.....	45
1. Validasi Produk.....	45
2. Penilaian Produk.....	46
3. Respon Peserta Didik.....	50
4. Uji Keterlaksanaan.....	53
C. Analisis Data.....	55
D. Pembahasan.....	58
E. Kajian Produk Akhir.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
A. Kesimpulan.....	77
B. Keterbatasan Penelitian.....	77
C. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Suhu Air	20
Tabel 2.2	Sifat Pemuaian Zat Cair, Padat dan Gas	22
Tabel 2.3	Macam-macam Kalor Jenis Bahan.....	24
Tabel 2.4	Penelitian yang Relevan	29
Tabel 3.1	Kriteria Penilaian Produk.....	40
Tabel 3.2	Kriteria Respon Peserta Didik.....	41
Tabel 3.3	Kriteria Uji Keterlaksanaan.....	42
Tabel 4.1	Data Hasil Penilaian Ahli Media.....	46
Tabel 4.2	Data Hasil Penilaian Ahli Materi	48
Tabel 4.3	Data Hasil Penilaian Guru IPA SMP	49
Tabel 4.4	Data Hasil Uji Coba Terbatas	51
Tabel 4.5	Data Hasil Uji Coba Luas	53
Tabel 4.6	Data Hasil Uji Keterlaksanaan	54
Tabel 4.7	Menu, Sub Menu, dan isi materi pada Android <i>Mobile Learning</i>	73
Tabel 4.8	Data Keseluruhan	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Halaman Login Gmail.....	15
Gambar 2.2	Halaman Utama Email	16
Gambar 2.3	Jendela Projek	16
Gambar 2.4	Button New	17
Gambar 2.5	New App Inventor project.....	17
Gambar 2.6	Halaman Projek.....	17
Gambar 2.7	Siklus Perpindahan Kalor.....	25
Gambar 3.1	Bagan Prosedur penelitian pengembangan	36
Gambar 4.1	Tampilan Awal Produk	44
Gambar 4.2	Perbandingan Penilaian Kualitas <i>Mobile Learning</i>	56
Gambar 4.3	Saran Perbaikan <i>Slide</i> Termometer Alkohol dan Air Raksa....	60
Gambar 4.4	Saran Perbaikan <i>Slide</i> Tabel Kalor Kalor Jenis	60
Gambar 4.5	Hasil Revisi S-P-O-K.....	60
Gambar 4.6	Hasil Revisi Konsistensi Satuan.....	61
Gambar 4.7	Hasil Perbaikan <i>Layout</i>	61
Gambar 4.8	Tabel Konstanta Kalor Laten	64
Gambar 4.9	Perbandingan Persentase Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Terbatas dan Uji Coba Luas	67
Gambar 4.10	<i>Screenshoot</i> App Inventor.....	71
Gambar 4.11	Tampilan Menu Utama dan Cover produk Akhir	72

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 SURAT PENELITIAN	81
1.1 Surat Ijin Penelitian dari SETDA.....	82
1.2 Surat Ijin Penelitian dari Walikota Yogyakarta	83
1.3 Surat Keterangan Bukti Penelitian di SMP N 12 Yogyakarta	84
LAMPIRAN 2 DATA HASIL VALIDASI DAN PENILAIAN	85
2.1 Daftar Nama Validator dan Penilai	86
2.2 Surat Pernyataan Validasi dan Penilai	87
2.3 Lembar Validasi Produk	98
2.4 Lembar Penilaian Kualitas Produk oleh Ahli Materi	100
2.5 Lembar Penilaian Kualitas Produk oleh Ahli Media	105
2.6 Lembar Penilaian Kualitas Produk oleh Guru IPA SMP	110
LAMPIRAN 3 PERHITUNGAN PENILAIAN	115
3.1 Perhitungan Kualitas Produk oleh Ahli Materi	116
3.2 Perhitungan Kualitas Produk oleh Ahli Media	118
3.3 Perhitungan Kualitas Produk oleh Guru IPA SMP	120
3.4 Perhitungan Respon Peserta Didik pada Uji Coba Skala Kecil	122
3.5 Perhitungan Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Skala Besar	124
3.6 Perhitungan Uji Keterlaksanaan oleh Observer	126
LAMPIRAN 4 RESPON PESERTA DIDIK	128
4.1 Lembar Respon Peserta Didik pada Skala Kecil.....	129
4.2 Lembar Respon Peserta Didik pada Skala Besar	131
CURRICULLUM VITAE	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar adalah suatu proses yang terjadi karena adanya interaksi antara manusia dengan lingkungannya dengan atau tanpa disengaja. Manusia dianggap telah belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku menjadi lebih baik dan bertambahnya wawasan yang dimiliki. Perkembangan teknologi yang sangat pesat, membuat kebutuhan terhadap suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar (dalam pendidikan) berbasis TI tidak terelakkan lagi. Konsep ini kemudian dikenal dengan sebutan *e-learning*. Cabang terbaru dari *e-learning* adalah pembelajaran berbasis *mobile* atau biasa disebut dengan *mobile learning*. *Mobile learning* muncul karena adanya tuntutan pemanfaatan *mobile* yang semakin canggih dan belum banyak dimanfaatkan di bidang pendidikan. Selain itu, jumlah produksi *mobile* lebih banyak dibandingkan dengan laptop maupun PC.

Secara umum *mobile learning* merupakan media pembelajaran dengan memanfaatkan *mobile*. Menurut Miska Antika (2012), *mobile learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan *device* bergerak seperti telepon genggam, PDA, laptop, dan tablet PC, dimana pembelajar dapat mengakses materi, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan pelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada. Selain itu *mobile learning* juga bersifat fleksibel karena dapat diubah atau di-*update* sewaktu-waktu apabila terdapat perubahan materi, khususnya pada

bidang IPA yang mengalami perbaikan teori. Selain dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri, *mobile learning* juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Seperti pernyataan Eric Ashby (1972), bahwa dunia pendidikan telah memasuki revolusi yang kelima. Revolusi *pertama* terjadi ketika orang menyerahkan pendidikan anaknya kepada seorang guru baik itu di padepokan, paguron, pesantren, dan sekolah. Dalam hal ini anak diberi pendidikan secara langsung oleh guru pembimbingnya. Revolusi *kedua* terjadi ketika digunakannya tulisan untuk keperluan pembelajaran. Dengan digunakannya tulisan diharapkan ilmu yang diperoleh dapat disimpan dan digunakan sewaktu-waktu tanpa harus banyak menghafal. Revolusi *ketiga* terjadi seiring dengan ditemukannya mesin cetak. Mesin cetak dapat membantu memperbanyak bahan ajar agar dapat digunakan banyak orang dalam waktu yang sama, selain itu berguna untuk penyebaran bahan ajar yang telah ditulis dalam wujud buku teks, koran, atau majalah. Revolusi *keempat* terjadi ketika digunakannya perangkat elektronik dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya perangkat elektronik seperti radio dan televisi dapat membantu memperluas pembelajaran. Revolusi *kelima* terjadi saat munculnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Sebagai contohnya, *mobile learning* merupakan kemajuan TIK terbaru dalam dunia pendidikan dimana perangkat *mobile* dijadikan media belajar yang berisikan berbagai materi pelajaran atau alat bantu praktik sehingga dapat digunakan di sekolah maupun luar sekolah, dan lebih mudah serta ringan saat dibawa.

Salah satu sekolah di Yogyakarta yang memperbolehkan peserta didiknya membawa *mobile* adalah SMP N 12. Berdasarkan *survey* yang dilakukan oleh peneliti menggunakan angket terhadap 62 peserta didik kelas VII SMP N 12 Yogyakarta, semua peserta didik memiliki *mobile* dimana 53 diantaranya menggunakan android. Meskipun di sekolah tersebut memperbolehkan peserta didiknya membawa *mobile*, tapi pemanfaatannya dalam pembelajaran kurang maksimal. Hal ini dibuktikan dari hasil evaluasi belajar peserta didik yang masih kurang, yaitu hanya 11 peserta didik kelas VII yang lulus KKM IPA dimana kesalahan terbanyak pada materi suhu dan pemuaiannya. Salah satu penyebab rendahnya hasil evaluasi belajar peserta didik adalah sumber belajar yang digunakan berupa buku paket dari perpustakaan yang harus dikembalikan setelah pelajaran usai, sehingga peserta didik tidak bisa belajar dirumah karena kurangnya sumber belajar. Berdasarkan hal tersebut, peneliti membuat media yang dapat memanfaatkan *mobile* agar dapat digunakan peserta didik sebagai sumber dan media untuk belajar. Hal ini juga didukung dari wawancara terhadap salah satu guru IPA di SMP N 12 Yogyakarta dan respon peserta didik yang menyetujui apabila dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile*. Serta menurut Sanaky (2009:4), pemanfaatan media pembelajaran berbasis multimedia ini dapat mempermudah proses pembelajaran di kelas, meningkatkan minat siswa untuk belajar, menjaga relevansi antara materi dan tujuan pembelajaran serta meningkatkan konsentrasi siswa dalam menyerap materi yang disampaikan.

Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat tentang penggunaan *smartphone* android sebagai media pembelajaran khususnya pada bab suhu, kalor, dan perubahannya. Adapun untuk mengembangkan *android mobile learning*, peneliti menggunakan aplikasi App Inventor sebagai sarana pembuatan produk yang akan peneliti gunakan karena lebih mudah digunakan dibandingkan aplikasi lainnya. Selain itu peneliti juga menggunakan emulator android Bluestacks, Format Factory, Corel Draw X4, Corel Photo-Paint X4, dan Corel Video Studio untuk men-desain tampilan aplikasi. Dengan mengembangkan *android mobile learning*, peneliti ingin mengetahui tanggapan dan kualitas penggunaan *mobile learning* dalam pembelajaran IPA khususnya pada bab suhu, kalor, dan perubahannya dengan mengangkat judul “*Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu sebagai berikut :

1. Belum adanya penggunaan *smartphone* untuk media pembelajaran di SMP N 12 Yogyakarta.
2. Belum tercapainya KKM peserta didik kelas VII pada materi suhu dan pemuain.
3. Minimnya sumber belajar yang digunakan saat kegiatan pembelajaran di kelas.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang dimiliki peneliti, maka penelitian ini akan difokuskan pada :

1. Materi dibatasi pada pokok bahasan suhu, kalor, dan perpindahannya.
2. Produk hanya dapat dipakai di *smartphone* android dan emulator android yang ter-*instal* di komputer.
3. Materi produk berdasarkan indikator dari C1-C3 pada KD 3.7 kurikulum 2013.

D. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi *android mobile learning* untuk digunakan sebagai media pembelajaran?
2. Bagaimana kualitas aplikasi *mobile learning* yang dikembangkan sebagai sumber dan media pembelajaran?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap aplikasi *mobile learning* sebagai media pembelajaran?
4. Bagaimana keterlaksanaan media *mobile* saat pembelajaran?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan aplikasi *android mobile learning* sebagai media pembelajaran untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs.
2. Mengetahui hasil keterlaksanaan aplikasi *android mobile learning* saat digunakan sebagai media pembelajaran.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah produk berupa aplikasi *android mobile learning* dengan spesifikasi berikut:

1. Aplikasi *android mobile learning* yang dikembangkan berbasis kurikulum 2013 yang ditujukan pada peserta didik kelas VII SMP/MTs.
2. Jenis file aplikasi *android mobile learning* adalah .apk, sehingga hanya dapat digunakan di *android mobile*.
3. Materi aplikasi *android mobile learning* berdasarkan pada KD 3.7 IPA kurikulum 2013 dan indikator, yaitu:

- a. KD 3.7

Memahami konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan serta dalam kehidupan sehari-hari (KD 3.7), dengan materi suhu, termometer, pemuaian, kalor, disertai contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

- b. Indikator

- 1) Menjelaskan konsep suhu, pemuaian dan kalor (C1).
- 2) Menjelaskan 3 jenis termometer (C1)
- 3) Menjelaskan pengertian titik tetap dalam penentuan skala suhu (C1).
- 4) Menjelaskan pengertian koefisien muai panjang (C1).
- 5) Menunjukkan akibat pemuaian panjang dalam kehidupan sehari-hari (C2).

- 6) Menjelaskan 3 contoh gejala pemuaian zat cair/gas dalam kehidupan sehari-hari (C1).
 - 7) Menjelaskan penyebab terjadinya pemuaian (C1).
 - 8) Menyebutkan contoh peristiwa pemuaian dalam kehidupan sehari-hari (C2)
 - 9) Menyelidiki faktor-faktor yang memengaruhi kenaikan suhu benda akibat pemberian kalor (C3).
4. Tampilan awal aplikasi *android mobile learning* ini terdiri dari 3 menu utama, yaitu:
- a. Prasyarat, berisikan materi secara umum yang berhubungan dengan bab suhu, kalor, dan perubahannya.
 - b. Suhu, berisikan sub bab pendahuluan suhu, termometer, pemuaian, kalor, latihan, kompetensi dasar, indikator.
 - c. Tentang, berisikan informasi pengembang dan daftar pustaka.

G. Manfaat Pengembangan

Pengembangan pembelajaran berbasis *mobile learning* ini diharapkan dapat :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang sudah dilakukan diharapkan secara teoritis mampu memberikan peningkatan terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran IPA.

2. Manfaat Praktis

- a. Peneliti, sebagai tambahan wawasan dalam mengembangkan media pembelajaran.
- b. Guru, sebagai menjadi alternatif media pembelajaran.
- c. Peserta Didik, sebagai sumber belajar yang lebih fleksibel.
- d. Peneliti lain, sebagai informasi dan referensi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *smartphone*.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Asumsi pengembangan ini yaitu:
 - a. Kualitas aplikasi *android mobile learning* untuk peserta peserta didik kelas VII SMP/MTs yang dikembangkan adalah sangat baik menurut para ahli.
 - b. Respon peserta didik terhadap aplikasi *android mobile learning* yang telah dikembangkan adalah setuju.
2. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu:
 - a. Produk yang dikembangkan hanya sampai tahap uji coba skala besar dan tidak diuji keefektivitasnya secara keseluruhan.
 - b. Langkah pengembangan tidak sampai pada tahap *desiminite* (penyebarluasan) karena kebutuhan akan produk yang dikembangkan ini baru diperuntukan untuk satu sekolah yaitu SMP N 12 Yogyakarta.

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman penafsiran, maka diberikan beberapa definisi tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan suatu produk.
2. *Android mobile learning* merupakan media pembelajaran yang dikembangkan untuk memaksimalkan penggunaan android di bidang pendidikan.
3. *Mobile learning* adalah cabang dari *e-learning* yang menhususkan pada perangkat bergerak seperti tablet atau telepon genggam.
4. App inventor adalah aplikasi *online* yang berfungsi untuk merancang aplikasi android dan menghasilkan format file .apk.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi *Android Mobile Learning* telah berhasil dikembangkan dengan memenuhi kriteria kualitas aplikasi yaitu Sangat Baik (SB) berdasarkan penilaian ahli materi dengan persentase keidealan 86,57%; ahli media 90,83%; dan guru IPA 92,45%. Sedangkan tanggapan peserta didik saat uji coba terbatas dan uji coba luas termasuk dalam kategori setuju (S) dengan persentase keidealan masing-masing adalah 90% dan 96,67%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi *android mobile learning* yang telah dikembangkan dapat diterima dan digunakan sebagai salah satu media pembelajaran dan sumber belajar mandiri yang dapat diakses dengan fleksibel.
2. Hasil keterlaksanaan aplikasi saat di uji coba berdasarkan hasil lembar observasi yang diisi oleh observer yaitu Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 90,97%.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini tidak lepas dari segala kekurangan. Dengan segala keterbatasan yang dimiliki, peneliti berusaha untuk mengembangkan aplikasi *android mobile learning* ini agar lebih

baik lagi dan layak untuk dipergunakan. Keterbatasan penelitian tersebut antara lain:

1. Keterbatasan Kemampuan

Terbatasnya kemampuan peneliti dalam bidang pembuatan animasi dan *game* menjadikan pengembangan aplikasi ini tidak sempurna. Namun, menurut penilaian ahli dan respon peserta didik terhadap *android mobile learning* yang dikembangkan tersebut sudah layak digunakan sebagai media belajar peserta didik dan mampu memanfaatkan perkembangan teknologi dalam pembelajaran.

2. Keterbatasan Waktu

Penelitian pengembangan ini dilakukan ketika peserta didik kelas VII SMP/MTs sedang mempersiapkan ujian kenaikan kelas, sehingga guru-guru juga disibukkan oleh kegiatan sekolah. Akibatnya, waktu dan jumlah responden sangat terbatas untuk bisa menggali lebih dalam untuk mendapatkan masukan dan respon dari guru maupun peserta didik.

C. Saran

Penelitian pengembangan aplikasi *android mobile learning* ini perlu ditindaklanjuti agar lebih bermanfaat dimasa yang akan datang. Oleh karena itu, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Aplikasi *android mobile learning* ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dan sumber belajar yang dapat digunakan secara fleksibel.

2. Saran Diseminasi

Aplikasi *android mobile learning* ini terasa mahal saat di-*upload* ke Google Play Store jika ditanggung oleh seorang individu. Agar tidak terlalu mahal, pengembang aplikasi harus mempunyai kerjasama dalam hal biaya akun. Alternatif lain, pengembang dapat meng-*upload* di *website-website* gratis.

3. Saran Pengembangan

- a. Akan lebih mudah mengembangkan aplikasi android apabila sebelumnya sudah memahami bahasa Java.
- b. Isi materi aplikasi disesuaikan dengan indikator agar target yang ingin dicapai saat pembelajaran menjadi lebih jelas.
- c. Apabila saat pengembangan mengalami kesulitan, pengembang dapat mencari tutorialnya di Youtube.
- d. Pembelajaran menggunakan media *mobile* dapat dilakukan dengan cara diskusi kelas atau presentasi.
- e. Dikembangkan aplikasi *android mobile learning* agar dapat digunakan pada *smartphone* selain android, seperti J2ME, iOS, Windows Phone, dan Blackberry.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifudin Reza. (29 Maret 2015). *Modul Pelatihan Pembuatan Aplikasi Android Menggunakan App Inventor*. <http://rizaarifudin.info/wpcontent/uploads/-2011/03/Modul-Appinventor.pdf>.
- Hulme, A. K. dan Lesley S.. (2008). *An Overview of Mobile Assisted Language Learning (from Content Delivery to Supported Collaboration and Interaction)*. UK: European Association for Computer Assisted Language Learning.
- Majid Abdul. (2012). *Mobile Learning (Isu-isu dalam Penerapan Teknologi Informasi dalam Pendidikan)*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- MIT Center. (2014). *App Inventor Beginner Tutorials*. Amerika: The Media Lab.
- Muh, T. H. (2014). *Pengenalan Media Pembelajaran Berbasis Mobile (Mobile Learning)*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Mulyadi. (2011). *Membuat Aplikasi Andoid & Android App Inventor*. Yogyakarta: Multimedia Center Publishing.
- Tim Wahana Komputer. (2013). *Pemrograman Android dengan App Inventor*. Yogyakarta: Andi Offset
- Nugraha, A. Sri. (12 Agustus 2014). *Pengembangan dan Implementasi Mobile Learning Berbasis J2ME untuk Mata Pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi*. Bandung: Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia.
- Priyadi, Jody. (2014). *Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Fisika Berbasis Smartphone Android pada Pokok Bahasan Keteraturan Gerak Planet Sebagai Sarana Kemampuan Analisis Peserta Didik Kelas XI SMA*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Rizal, Hidayat dkk. (2013). *Jurnal Perancangan dan Pembuatan Mobile Learning Interaktif Berbasis Android dengan Metode Personal Extreme Programming*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Rusman dkk. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sambodo, Rizki Agung. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android untuk Siswa Kelas XI SMA/MA*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan (Jenis, Metode, dan Prosedur)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Serwey & Jewett. (2010). *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Salemba Teknika.
- Sugiyanto dkk. (2013). *Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Salingtemas dengan Tema Teknologi Biogas*. Yogyakarta. Jurnal UIN Sunan Kalijaga.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. Syaodih. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas.
- Uzunboylu, Huseyin dkk. (2008). *Using Mobile Learning to Increase Environmental Awareness*. Cyprus Utara: Elsevier Journal.
- Wahono, R. Satria. (2003). *Kuliah Umum Pengantar E-Learning dan Pengembangannya*. Jakarta: LIPI.
- Wahono, Widodo dkk. (2014). *Ilmu Pengetahuan Alam Edisi Revisi*. Jakarta: Kemdikbud.
- Widoyoko, Eko Putro. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wolber, David dkk. (2011). *App Inventor (Create Your Own Android Apps)*. Sebastopol: O'Reilly.
- Young & Freedman. (2002). *Fisika Universitas Edisi 10 Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

LAMPIRAN SURAT PENELITIAN

No.	Lampiran
1.	Surat Ijin Penelitian dari SETDA
2.	Surat Ijin Penelitian dari Walikota Yogyakarta
3.	Surat Keterangan Bukti Penelitian di SMP N 12 Yogyakarta

operator2@yahoo.com



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814
(Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
070/REG/370/5/2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/1355/2015**
Tanggal : **18 MEI 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:
Nama : **ARNANDA SETYAWAN** NIP/NIM : **10690052**
Alamat : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN FISIKA, UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**
Judul : **PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP INVENTOR
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII SMP/MTS**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **19 MEI 2015 s/d 19 AGUSTUS 2015**

Dengan Ketentuan

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
- Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprovo.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
- Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprovo.go.id;
- Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **19 MEI 2015**

A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dia. Y. Astuti, M.Si

NIP. 19560525 198503 2 006

Tembusan :

- GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
- WALIKOTA YOGYAKARTA C.Q DINAS PERIJINAN KOTA YOGYAKARTA
- DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
- WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
- YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 515866, 562682
Fax (0274) 555241
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1941
3446/34

- Membaca Surat : Dari Surat izin/ Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/REG/1/370/5/2015 Tanggal : 19 Mei 2015
- Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
- Dijijinkan Kepada : Nama : ARNANDA SETYAWAN
No. Mhs/ NIM : 10690052
Pekerjaan : MahasiswaFak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yk
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
Penanggungjawab : Murtono, M.Si.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII SMP/MTs
- Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 19 Mei 2015 s/d 19 Agustus 2015
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

ARNANDA SETYAWAN



Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 25-5-2015
An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris

Drs. HARDONO
NIP. 195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMP Negeri 12 Yogyakarta

DINAS PENDIDIKAN
SMP Negeri 12 YOGYAKARTA
Jalan tentara Pelajar 9, ☎ (0274) 563012 Yogyakarta 55231

SURAT KETERANGAN

No : 423 / 2 //

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 12 Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : ARNANDA SETYAWAN
Nomor Mahasiswa : 10690052
Fakultas/Prodi : Fakultas Sains dan Teknologi / Pendidikan Fisika
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Telah melakukan kegiatan Penelitian pada 19 Mei 2015 sampai 26 Mei 2015 di SMP Negeri 12 Yogyakarta guna menyusun skripsi dengan judul:

"PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII SMP / MTs"

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Mei 2015

Kepala Sekolah,

WILYAT UMAR, S.Pd., M.Pd.Si.
NIP. 19700313 199301 1 002

LAMPIRAN HASIL VALIDASI DAN PENILAIAN

No.	Lampiran
1.	Daftar Nama Validator dan Penilai
2.	Surat Pernyataan Validasi dan Penilaian
3.	Lembar Validasi Produk
4.	Lembar Penilaian Kualitas Produk oleh Ahli Materi
5.	Lembar Penilaian Kualitas Produk oleh Ahli Media
6.	Lembar Penilaian Kualitas Produk oleh Guru IPA SMP
7.	Lembar Observasi Uji Keterlaksanaan oleh Observer

DAFTAR NAMA VALIDATOR DAN PENILAI

A. VALIDATOR

No.	Nama	Bidang	Instansi
1.	Siti Fatimah, M.Pd	Validator Instrumen	UIN Sunan Kalijaga
2.	C. Yanuarief, M.Sc	Validator Produk	UIN Sunan Kalijaga
3.	Norma Sidik Risdianto, M.Sc	Validator Produk	UIN Sunan Kalijaga

B. PENILAI

PENILAI AHLI MATERI		
No.	Nama	Instansi
1.	Rachmad R, S.Si, M.Sc	UIN Sunan Kalijaga
2.	Chalis Setyadi, M.Sc	UIN Sunan Kalijaga
3.	Dwi Ariyanti, M.Pd	UIN Sunan Kalijaga
PENILAI AHLI MEDIA		
No.	Nama	Instansi
1.	Fitria Yuniasih, M.Pd	UIN Sunan Kalijaga
2.	Yana Hendriana, S.T., M.Eng	Universitas Ahmad Dahlan
3.	Drs. H. Aris Munandar, M.Pd	UST Yogyakarta
PENILAI GURU IPA SMP		
No.	Nama	Instansi
1.	Trimanto, S.Pd	SMP N 12 Yogyakarta
2.	Haryanti Sapti Rahayu, S.Pd	SMP N 12 Yogyakarta

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Fatmah, N.Pd
 Instansi : Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaya
 Bidang Keahlian : Pendidikan Sains

Menyatakan bahwa saya telah memvalidasi instrumen penilaian untuk keperluan skripsi yang berjudul **"Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP"** yang disusun oleh:

Nama : Armanda Setyawan
 NIM : 10690052
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

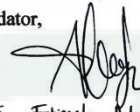
Berdasarkan pertimbangan yang telah saya lakukan, maka saya menyimpulkan terhadap lembar instrumen penilaian ini:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Belum dapat digunakan	

Harapan saya, masukan yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 24 April 2015

Validator,



Siti Fatmah, N.Pd

NIP. -

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : C. Yanuarief
 Instansi : UIN Sunan Kalijaya
 Bidang Keahlian : Fisika Teori dan Komputasi

Menyatakan bahwa saya telah memvalidasi produk pengembangan berupa aplikasi android *mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul **"Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP"** yang disusun oleh:

Nama : Arnanda Setyawan
 NIM : 10690052
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

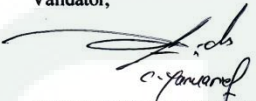
Berdasarkan pertimbangan yang telah saya lakukan, maka saya menyimpulkan terhadap lembar instrumen penilaian ini:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Belum dapat digunakan	

Harapan saya, masukan yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 24 April 2015

Validator,


 C. Yanuarief

NIP.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *Norma Sidiq Risdianto, MSc*
 Instansi : *UIN Sunan Kalijaga*
 Bidang Keahlian : *Fisika*

Menyatakan bahwa saya telah memvalidasi produk pengembangan berupa aplikasi android *mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP**" yang disusun oleh:

Nama : Arnanda Setyawan
 NIM : 10690052
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan pertimbangan yang telah saya lakukan, maka saya menyimpulkan terhadap lembar instrumen penilaian ini:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Belum dapat digunakan	

Harapan saya, masukan yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, *24 April 2015*

Validator,

Norma Sidiq Risdianto, MSc

NIP.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cholis Setyadi
Instansi : UIN SUMAN KAUJAGA
Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah menilai produk pengembangan berupa aplikasi *android mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP**" yang disusun oleh :

Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan pengembangan aplikasi *android mobile learning* agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 15 Mei 2015.....

Ahli Materi,


Cholis Setyadi.....

NIP.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Ariyanti
Instansi : UIN Suka Yogyakarta
Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika


Menyatakan bahwa saya telah menilai produk pengembangan berupa aplikasi *android mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "**Pengembangan *Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP***" yang disusun oleh :

Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan pengembangan aplikasi *android mobile learning* agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 3 Juni 2015

Ahli Materi,


.....
Dwi Ariyanti

NIP. 19880611 060 02

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rachmad R.

Instansi :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah menilai produk pengembangan berupa aplikasi *android mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP**" yang disusun oleh :

Nama : Arnanda Setyawan

NIM : 10690052

Prodi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan pengembangan aplikasi *android mobile learning* agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 28/05/2015

Ahli Materi,

Rachmad R.

Rachmad R

NIP.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yana Hendriana, ST., M.Eng
Instansi : Univ. Ahmad Dahlan
Bidang Keahlian : Multimedia

Menyatakan bahwa saya telah menilai produk pengembangan berupa aplikasi android *mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "Pengembangan Android *Mobile Learning* Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP" yang disusun oleh:

Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan pengembangan aplikasi android *mobile learning* agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 2-5-2015

Ahli Media


Yana Hendriana, ST., M.Eng
NIP. 60130756

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitria Yuniash, M.Pd
Instansi : UIN
Bidang Keahlian :

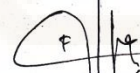
Menyatakan bahwa saya telah menilai produk pengembangan berupa aplikasi *android mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "**Pengembangan *Android Mobile Learning* Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs**" yang disusun oleh :

Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan pengembangan aplikasi *android mobile learning* agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 13 Mei 2015

Ahli Media,



Fitria Yuniash, M.Pd

NIP.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. H. Aris Munandar
Instansi : UST
Bidang Keahlian :

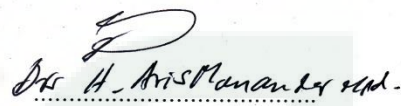
Menyatakan bahwa saya telah menilai produk pengembangan berupa aplikasi *android mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs**" yang disusun oleh :

Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan pengembangan aplikasi *android mobile learning* agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 28/07/2021

Ahli Media,


Drs. H. Aris Munandar s.d.

NIP. 472190

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TRIMANTO
Instansi : SMP Negeri 12 Yogyakarta.
Bidang Keahlian : IPA

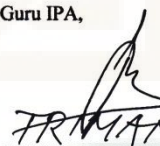
Menyatakan bahwa saya telah menilai produk pengembangan berupa aplikasi *android mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs**" yang disusun oleh :

Nama : Arnanda Setyawan
NIM : 10690052
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan pengembangan aplikasi *android mobile learning* agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 8 Mei 2015

Guru IPA,


TRIMANTO

NIP. 195801191979031002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Haryanti Septi Rahayu, S.Pd.
Instansi : SMP Negeri 12 Yogyakarta
Bidang Keahlian : IPA

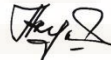
Menyatakan bahwa saya telah menilai produk pengembangan berupa aplikasi *android mobile learning* untuk keperluan skripsi yang berjudul "Pengembangan *Android Mobile Learning Menggunakan App Inventor Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs*" yang disusun oleh :

Nama : Armanda Setyawan
NIM : 10690052
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan pengembangan aplikasi *android mobile learning* agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, ...11...Mei...2015

Guru IPA,



Haryanti...Septi...Rahayu, S.Pd.

NIP. 19660523 199803 2002.

FORMAT VALIDASI PRODUK

Pengembangan *Android Mobile Learning* Menggunakan App Inventor Sebagai Sarana Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP

No.	Aspek	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
1.	Kebahasaan		✓		Hati 2 dengan subyek & di bahas
2.	Kesesuaian Materi		✓		Hati 2 dengan konstanta & penulisan satuan
3.	Ilustrasi		✓		Jangan terlalu ramai (lay out)

Kesimpulan Secara Umum Validasi terhadap Aplikasi *Android Mobile Learning* untuk Peserta Didik Kelas VII SMP adalah :

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Dapat digunakan tanpa revisi	

FORMAT VALIDASI PRODUK

Pengembangan *Android Mobile Learning* Menggunakan App Inventor Sebagai
Sarana Pembelajaran Peserta Didik Kelas VII SMP

No.	Aspek	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
1.	Kebahasaan	✓			
2.	Grafika		✓		Revisi Tampilan Judul + Konten
3.	Pengolahan Program	✓			
4.	Konsistensi	✓			

Kesimpulan Secara Umum Validasi terhadap Aplikasi *Android Mobile Learning* untuk Peserta Didik Kelas VII SMP adalah :

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Dapat digunakan tanpa revisi	

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

No.	Kriteria	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. ASPEK KEBAHASAAN						
1	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.		✓			
2	Bahasa yang digunakan komunikatif.		✓			
B. ASPEK KESESUAIAN MATERI						
3	Materi yang disajikan <i>up to date</i> (mengikuti perkembangan jaman).	✓				
4	Materi sesuai dengan materi yang tercantum dalam berbagai sumber/ referensi yang jelas.	✓				
5	Materi berisikan konsep dan hukum yang sesuai dengan fakta.	✓				
6	Kesesuaian materi dengan silabus kurikulum 2013 KD 3.7 dan materi pokok.		✓			
C. ASPEK ILUSTRASI						
7	Penempatan video dan gambar sesuai dengan materi.	✓				
8	Materi, gambar, dan video disajikan secara sistematis dan mudah dipahami.	✓				Beberapa teks diperjelas agar tidak blur / menarik.
9	Video dan gambar mendukung kelengkapan materi.		✓			

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

No.	Kriteria	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. ASPEK KEBAHASAAN						
1	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	✓				
2	Bahasa yang digunakan komunikatif.		✓			hilangkan kata "dimana" pada materi kalor & sifatnya
B. ASPEK KESESUAIAN MATERI						
3	Materi yang disajikan <i>up to date</i> (mengikuti perkembangan jaman).		✓			Beri materi dari Al-Qur'an Q.S Ar-Raid(15):17
4	Materi sesuai dengan materi yang tercantum dalam berbagai sumber/ referensi yang jelas.		✓			Beri referensi
5	Materi berisikan konsep dan hukum yang sesuai dengan fakta.	✓				
6	Kesesuaian materi dengan silabus kurikulum 2013 KD 3.7 dan materi pokok.			✓		buat indikator
C. ASPEK ILUSTRASI						
7	Penempatan video dan gambar sesuai dengan materi.	✓				
8	Materi, gambar, dan video disajikan secara sistematis dan mudah dipahami.	✓				
9	Video dan gambar mendukung kelengkapan materi.		✓			beri contoh gambar pada materi perpindahan kalor

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP
INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII SMP

No.	Saran
1.	Beri keterangan di materi kalor laten berapa nilai kalor lebur/beku dan kalor uap/embun (benda air)
2.	Kalor = energi panas. Suhu = derajat panas/dingin suatu benda cek pengehtikan di pengertian kalor "teradinya"
3.	Beri contoh perpindahan kalor
4.	Tambah keterangan 1 Joule = ... Kalori
5.	Satuan singkat semua atau dipanjangkan semua
6.	KD → buat indikator agar soal/evaluasi hasil belajar terukur (atau sebaliknya)

Q.S Ar-Ra'd (13):17

Kesimpulan

Secara umum aplikasi *android mobile learning* untuk peserta didik SMP ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dilapangan tanpa revisi.
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan dilapangan.

*) Lingkari salah satu

Yogya, 3 Juni 2015

Ahli Materi,


Dwi Anyanti

NIP. 19880611 000 02

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

No.	Kriteria	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. ASPEK KEBAHASAAN						
1	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	✓				tidak ada kalimat ambigu
2	Bahasa yang digunakan komunikatif.		✓			bahasanya baik
B. ASPEK KESESUAIAN MATERI						
3	Materi yang disajikan <i>up to date</i> (mengikuti perkembangan jaman).		✓			ini materi - materi yang standard ada di banyak buku
4	Materi sesuai dengan materi yang tercantum dalam berbagai sumber/ referensi yang jelas.	✓				Ya
5	Materi berisikan konsep dan hukum yang sesuai dengan fakta.	✓				Ya, sudah sesuai dg buku
6	Kesesuaian materi dengan silabus kurikulum 2013 KD 3.7 dan materi pokok.	✓				Ya
C. ASPEK ILUSTRASI						
7	Penempatan video dan gambar sesuai dengan materi.		✓			Ya, tidak ada video, gambar yg salah tempat
8	Materi, gambar, dan video disajikan secara sistematis dan mudah dipahami.		✓			tapi fontnya kecil-kecilan ya, anak pada bawah saja ya, tidak ada keterangan
9	Video dan gambar mendukung kelengkapan materi.	✓				Ya

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP
INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII SMP

No.	Saran
1	Pada peta konsep suhu & kalor, ada garis merah & bawah kata-kata sepertinya itu adalah <u>error spelling & MS word</u> . sebaiknya dihindari
2	Pada hal latihan: respon terakhir ada "lanjut ke level berikutnya" tapi yg ada tombol menu untuk kembali ke halaman menu awal.
3	Tombol ← Menu → sebaiknya diletakkan bersama & satu titik
4	Akan lebih baik jika peta konsep dapat dibuat dan meloncat ke konsep yg dimaksud.

Kesimpulan

Secara umum aplikasi *android mobile learning* untuk peserta didik SMP ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dilapangan tanpa revisi.
- ② Layak digunakan dilapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan dilapangan.

*) Lingkari salah satu

.....
Ahli Materi,

Rachma
Rachma R

NIP.

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Kriteria	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. ASPEK KEBAHASAAN						
1	Kalimat yang ditampilkan jelas.	✓				
2	Bahasa yang digunakan baku.		✓			
B. ASPEK GRAFIKA						
3	Kesesuaian desain <i>slide</i> .		✓			
4	Pengaturan tata letak (layout).	✓				
5	Penekanan untuk tampilan tertentu.	✓				
6	Penampilan grafik aplikasi menarik.	✓				
7	Kejelasan gambar dan video.		✓			
C. ASPEK PENGOLAHAN PROGRAM						
8	Kecepatan pemrosesan perintah.		✓			
9	Ketepatan tombol perintah.	✓				
D. ASPEK KONSISTENSI						
10	Konsistensi penggunaan simbol dan istilah.	✓				

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Kriteria	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. ASPEK KEBAHASAAN						
1	Kalimat yang ditampilkan jelas.		✓			
2	Bahasa yang digunakan baku.	✓				
B. ASPEK GRAFIKA						
3	Kesesuaian desain <i>slide</i> .		✓			
4	Pengaturan tata letak (layout).	✓				
5	Penekanan untuk tampilan tertentu.		✓			
6	Penampilan grafik aplikasi menarik.		✓			
7	Kejelasan gambar dan video.	✓				
C. ASPEK PENGOLAHAN PROGRAM						
8	Kecepatan pemrosesan perintah.		✓			
9	Ketepatan tombol perintah.	✓				
D. ASPEK KONSISTENSI						
10	Konsistensi penggunaan simbol dan istilah.		✓			

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
PENGEMBANGAN *ANDROID MOBILE LEARNING* MENGGUNAKAN APP
INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII
SMP/MTs

No.	Saran
1.	Pengerian "suhu" sebaiknya tulisannya dibuat menonjol dari pada yang lain atau bisa diberi warna yg lbh menarik dsr menonjol.
2.	Tulisan "Tabel Kolor Jenis" diberi warna yg lain supaya tak sama ds tulisan dibawanya. → judul.
3.	Warna dibuat lbh terang

Kesimpulan

Secara umum aplikasi *android mobile learning* untuk peserta didik SMP ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dilapangan tanpa revisi.
- ② Layak digunakan dilapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan dilapangan.

*) Lingkari salah satu

Yogyakarta, 13 Mei 2015

Ahli Media,



Fitriani Yuniastu, M.Pa

NIP.

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Kriteria	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. ASPEK KEBAHASAAN						
1	Kalimat yang ditampilkan jelas.	✓				
2	Bahasa yang digunakan baku.	✓				
B. ASPEK GRAFIKA						
3	Kesesuaian desain <i>slide</i> .	✓				
4	Pengaturan tata letak (layout).	✓				
5	Penekanan untuk tampilan tertentu.		✓			
6	Penampilan grafik aplikasi menarik.	✓				
7	Kejelasan gambar dan video.		✓			
C. ASPEK PENGOLAHAN PROGRAM						
8	Kecepatan pemrosesan perintah.	✓				
9	Ketepatan tombol perintah.	✓				
D. ASPEK KONSISTENSI						
10	Konsistensi penggunaan simbol dan istilah.	✓				

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP
INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII
SMP/MTs

No.	Saran
1	Maka yg di butuhkan HP agar di gunakan untuk membuat materi pembelajaran (APP)
2	Sebelum di desktop -
3	Sebelum yg di desktop.

Kesimpulan

Secara umum aplikasi *android mobile learning* untuk peserta didik SMP ini dinyatakan *) :

1. Layak digunakan dilapangan tanpa revisi.
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan dilapangan.

*) Lingkari salah satu

.....
 Ahli Media,

[Signature]
 Drs. H. Ans Munawar, M.Pd

NIP. 890 2188

LEMBAR PENILAIAN GURU IPA

No.	Kriteria	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. ASPEK KEBAHASAAN						
1	Bahasa yang digunakan baku		✓			
2	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	✓				
3	Bahasa yang digunakan komunikatif.		✓			
B. ASPEK GRAFIKA						
4	Kesesuaian desain <i>slide</i> .		✓			
5	Pengaturan tata letak (layout).		✓			
6	Penampilan grafik aplikasi menarik.		✓			
7	Kejelasan gambar dan video.		✓			
C. ASPEK KESESUAIAN MATERI						
8	Materi sesuai dengan materi yang tercantum dalam berbagai sumber/ referensi yang jelas.	✓				
9	Kesesuaian materi dengan silabus kurikulum 2013 KD 3.7 dan materi pokok.	✓				
D. ASPEK ILUSTRASI						
10	Materi, gambar, dan video disajikan secara sistematis dan mudah dipahami.	✓				
11	Video dan gambar mendukung kelengkapan materi.		✓			

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP
INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII
SMP/MTs

No.	Saran
1.	Penulisan kata kurang huruf. pada pengertian Kalor : teradinya seharusnya
2.	Gambar pada soal latihan. No. 6. kurang jelas.

Kesimpulan

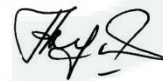
Secara umum aplikasi *android mobile learning* untuk peserta didik SMP ini dinyatakan *) :

1. Layak digunakan dilapangan tanpa revisi.
- ② Layak digunakan dilapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan dilapangan.

*) Lingkari salah satu

Yogyakarta, 11. Mei 2015

Guru IPA,



Haryanti Sapti Rahayu, S.Pd.
NIP. 19660503 199803 2002.



LEMBAR PENILAIAN GURU IPA

No.	Kriteria	Skor				Catatan
		4	3	2	1	
A. ASPEK KEBAHASAAN						
1	Bahasa yang digunakan baku	✓				
2	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	✓				
3	Bahasa yang digunakan komunikatif.	✓				
B. ASPEK GRAFIKA						
4	Kesesuaian desain <i>slide</i> .	✓				
5	Pengaturan tata letak (layout).	✓				
6	Penampilan grafik aplikasi menarik.	✓				
7	Kejelasan gambar dan video.		✓			
C. ASPEK KESESUAIAN MATERI						
8	Materi sesuai dengan materi yang tercantum dalam berbagai sumber/ referensi yang jelas.	✓				
9	Kesesuaian materi dengan silabus kurikulum 2013 KD 3.7 dan materi pokok.	✓				
D. ASPEK ILUSTRASI						
10	Materi, gambar, dan video disajikan secara sistematis dan mudah dipahami.	✓				
11	Video dan gambar mendukung kelengkapan materi.	✓				

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
PENGEMBANGAN *ANDROID MOBILE LEARNING* MENGGUNAKAN APP
INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII
SMP/MTs

No.	Saran
	Sangat bagus, dapat dikembangkan dan digunakan untuk siswa atau masyarakat umum.

Kesimpulan

Secara umum aplikasi *android mobile learning* untuk peserta didik SMP ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dilapangan tanpa revisi.
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan dilapangan.

*) Lingkari salah satu

Yogyakarta, 8 Mei 2015
 Guru IPA,

TRIMANTO

NIP.19580119 197903 1002

LAMPIRAN PERHITUNGAN PENILAIAN

No.	Lampiran
1.	Perhitungan Kualitas Produk oleh Ahli Materi
2.	Perhitungan Kualitas Produk oleh Ahli Media
3.	Perhitungan Kualitas Produk oleh Guru IPA SMP
4.	Daftar Nama Peserta Didik pada Uji Coba Skala Kecil
5.	Perhitungan Respon Peserta Didik pada Uji Coba Skala Kecil
6.	Daftar Nama Peserta Didik pada Uji Coba Skala Kecil Besar
7.	Perhitungan Respon Peserta Didik pada Uji Coba Skala Besar
8.	Perhitungan Uji Keterlaksanaan oleh Observer

PERHITUNGAN KUALITAS PRODUK OLEH AHLI MATERI

Tabel Klasifikasi Penilaian Produk

No.	Rerata skor	Kriteria kualitatif
1	>3,25-4,00	Sangat baik (SB)
2	>2,50-3,25	Baik (B)
3	>1,75-2,50	Kurang (K)
4	1,00-1,75	Sangat kurang (SK)

Penilaian Keseluruhan

Jumlah skor keseluruhan = 94

Jumlah butir soal seluruh responden = 27

Jumlah skor ideal = 108

Rerata skor = $94/27 = 3,46$

Persentase keidealan = $(94/108) \times 100\% = 86,57\%$

Kriteria kualitatif = Sangat Baik (SB)

Aspek Kebahasaan

Jumlah skor keseluruhan = 20

Jumlah butir soal seluruh responden = 6

Jumlah skor ideal = 24

Rerata skor = $20/6 = 3,33$

Persentase keidealan = $(20/24) \times 100\% = 83,33\%$

Kriteria kualitatif = Sangat Baik (SB)

Aspek Kesesuaian Materi

Jumlah skor keseluruhan	= 42
Jumlah butir soal seluruh responden	= 12
Jumlah skor ideal	= 48
Rerata skor	= $42/12 = 3,50$
Persentase keidealan	= $(42/48) \times 100\% = 87,50\%$
Kriteria kualitatif	= Sangat Baik (SB)

Aspek Ilustrasi

Jumlah skor keseluruhan	= 32
Jumlah butir soal seluruh responden	= 9
Jumlah skor ideal	= 36
Rerata skor	= $32/9 = 3,56$
Persentase keidealan	= $(32/36) \times 100\% = 88,89\%$
Kriteria kualitatif	= Sangat Baik (SB)

PERHITUNGAN KUALITAS PRODUK OLEH AHLI MEDIA

Tabel Klasifikasi Penilaian Produk

No.	Rerata skor	Kriteria kualitatif
1	>3,25-4,00	Sangat baik (SB)
2	>2,50-3,25	Baik (B)
3	>1,75-2,50	Kurang (K)
4	1,00-1,75	Sangat kurang (SK)

Penilaian Keseluruhan

Jumlah skor keseluruhan = 108

Jumlah butir soal seluruh responden = 30

Jumlah skor ideal = 120

Rerata skor = $108/30 = 3,63$

Persentase keidealan = $(108/120) \times 100\% = 90,83\%$

Kriteria kualitatif = Sangat Baik (SB)

Aspek Kebahasaan

Jumlah skor keseluruhan = 22

Jumlah butir soal seluruh responden = 6

Jumlah skor ideal = 24

Rerata skor = $22/6 = 3,67$

Persentase keidealan = $(22/24) \times 100\% = 91,67\%$

Kriteria kualitatif = Sangat Baik (SB)

Aspek Grafika

Jumlah skor keseluruhan	= 53
Jumlah butir soal seluruh responden	= 15
Jumlah skor ideal	= 60
Rerata skor	= $53/15 = 3,53$
Persentase keidealan	= $(53/60) \times 100\% = 88,33\%$
Kriteria kualitatif	= Sangat Baik (SB)

Aspek Pengolahan Program

Jumlah skor keseluruhan	= 22
Jumlah butir soal seluruh responden	= 6
Jumlah skor ideal	= 24
Rerata skor	= $22/6 = 3,67$
Persentase keidealan	= $(22/24) \times 100\% = 91,67\%$
Kriteria kualitatif	= Sangat Baik (SB)

Aspek Konsistensi

Jumlah skor keseluruhan	= 11
Jumlah butir soal seluruh responden	= 3
Jumlah skor ideal	= 12
Rerata skor	= $11/3 = 3,67$
Persentase keidealan	= $(11/12) \times 100\% = 91,67\%$
Kriteria kualitatif	= Sangat Baik (SB)

PERHITUNGAN KUALITAS PRODUK OLEH GURU IPA SMP

Tabel Klasifikasi Penilaian Produk

No.	Rerata skor	Kriteria kualitatif
1	>3,25-4,00	Sangat baik (SB)
2	>2,50-3,25	Baik (B)
3	>1,75-2,50	Kurang (K)
4	1,00-1,75	Sangat kurang (SK)

Penilaian Keseluruhan

Jumlah skor keseluruhan = 80

Jumlah butir soal seluruh responden = 22

Jumlah skor ideal = 88

Rerata skor = $80/22 = 3,70$

Persentase keidealan = $(80/88) \times 100\% = 92,45\%$

Kriteria kualitatif = Sangat Baik (SB)

Aspek Kebahasaan

Jumlah skor keseluruhan = 22

Jumlah butir soal seluruh responden = 6

Jumlah skor ideal = 24

Rerata skor = $22/6 = 3,67$

Persentase keidealan = $(22/24) \times 100\% = 91,67\%$

Kriteria kualitatif = Sangat Baik (SB)

Aspek Grafika

Jumlah skor keseluruhan	= 27
Jumlah butir soal seluruh responden	= 8
Jumlah skor ideal	= 32
Rerata skor	= $27/8 = 3,38$
Persentase keidealan	= $(27/32) \times 100\% = 84,38\%$
Kriteria kualitatif	= Sangat Baik (SB)

Aspek Kesesuaian Materi

Jumlah skor keseluruhan	= 16
Jumlah butir soal seluruh responden	= 4
Jumlah skor ideal	= 16
Rerata skor	= $16/4 = 4,00$
Persentase keidealan	= $(16/16) \times 100\% = 100\%$
Kriteria kualitatif	= Sangat Baik (SB)

Aspek Ilustrasi

Jumlah skor keseluruhan	= 15
Jumlah butir soal seluruh responden	= 4
Jumlah skor ideal	= 16
Rerata skor	= $15/4 = 3,75$
Persentase keidealan	= $(15/16) \times 100\% = 93,75\%$
Kriteria kualitatif	= Sangat Baik (SB)

**PERHITUNGAN RESPON PESERTA DIDIK PADA UJI COBA SKALA
KECIL**

Tabel kriteria respon peserta didik

No.	Rerata skor	Kriteria kualitatif
1	>0,50-1,00	Setuju (S)
2	>0,00-0,50	Tidak Setuju (TS)

Penilaian Keseluruhan

Jumlah skor keseluruhan = 166

Jumlah butir soal seluruh responden = 180

Jumlah skor ideal = 180

Rerata skor = $166/180 = 0,90$

Persentase keidealan = $(166/180) \times 100\% = 90,00\%$

Kriteria kualitatif = Setuju (S)

Aspek Perhatian

Jumlah skor keseluruhan = 78

Jumlah butir soal seluruh responden = 80

Jumlah skor ideal = 80

Rerata skor = $78/80 = 0,98$

Persentase keidealan = $(78/80) \times 100\% = 97,50\%$

Kriteria kualitatif = Setuju (S)

Aspek Keterkaitan

Jumlah skor keseluruhan	= 33
Jumlah butir soal seluruh responden	= 40
Jumlah skor ideal	= 40
Rerata skor	= $33/40 = 0,83$
Persentase keidealan	= $(33/40) \times 100\% = 82,50\%$
Kriteria kualitatif	= Setuju (S)

Aspek Keyakinan

Jumlah skor keseluruhan	= 38
Jumlah butir soal seluruh responden	= 40
Jumlah skor ideal	= 40
Rerata skor	= $38/40 = 0,95$
Persentase keidealan	= $(38/40) \times 100\% = 95,00\%$
Kriteria kualitatif	= Setuju (S)

Aspek Kepuasan

Jumlah skor keseluruhan	= 17
Jumlah butir soal seluruh responden	= 20
Jumlah skor ideal	= 20
Rerata skor	= $17/20 = 0,85$
Persentase keidealan	= $(17/20) \times 100\% = 85,00\%$
Kriteria kualitatif	= Setuju (S)

**PERHITUNGAN RESPON PESERTA DIDIK PADA UJI COBA SKALA
BESAR**

Tabel kriteria respon peserta didik

No.	Rerata skor	Kriteria kualitatif
1	>0,50-1,00	Setuju (S)
2	>0,00-0,50	Tidak Setuju (TS)

Penilaian Keseluruhan

Jumlah skor keseluruhan = 870

Jumlah butir soal seluruh responden = 900

Jumlah skor ideal = 900

Rerata skor = $870/900 = 0,97$

Persentase keidealan = $(870/900) \times 100\% = 96,67\%$

Kriteria kualitatif = Setuju (S)

Aspek Perhatian

Jumlah skor keseluruhan = 385

Jumlah butir soal seluruh responden = 400

Jumlah skor ideal = 400

Rerata skor = $385/400 = 0,96$

Persentase keidealan = $(385/400) \times 100\% = 96,25\%$

Kriteria kualitatif = Setuju (S)

Aspek Keterkaitan

Jumlah skor keseluruhan	= 186
Jumlah butir soal seluruh responden	= 200
Jumlah skor ideal	= 200
Rerata skor	= $186/200 = 0,93$
Persentase keidealan	= $(186/200) \times 100\% = 93,00\%$
Kriteria kualitatif	= Setuju (S)

Aspek Keyakinan

Jumlah skor keseluruhan	= 199
Jumlah butir soal seluruh responden	= 200
Jumlah skor ideal	= 200
Rerata skor	= $199/200 = 0,99$
Persentase keidealan	= $(199/200) \times 100\% = 99,50\%$
Kriteria kualitatif	= Setuju (S)

Aspek Kepuasan

Jumlah skor keseluruhan	= 100
Jumlah butir soal seluruh responden	= 100
Jumlah skor ideal	= 100
Rerata skor	= $100/100 = 1,00$
Persentase keidealan	= $(100/100) \times 100\% = 100\%$
Kriteria kualitatif	= Setuju (S)

PERHITUNGAN UJI KETERLAKSANAAN OLEH OBSERVER

Tabel Klasifikasi Penilaian Produk

No.	Rerata skor	Kriteria kualitatif
1	>3,25-4,00	Sangat baik (SB)
2	>2,50-3,25	Baik (B)
3	>1,75-2,50	Kurang (K)
4	1,00-1,75	Sangat kurang (SK)

Penilaian Keseluruhan

Jumlah skor keseluruhan = 58

Jumlah butir soal seluruh observasi = 16

Jumlah skor ideal = 64

Rerata skor = $58/16 = 3,64$

Persentase keidealan = $(58/64) \times 100\% = 90,97\%$

Kriteria kualitatif = Setuju (S)

Aspek Indikator

Jumlah skor keseluruhan = 22

Jumlah butir soal seluruh observasi = 6

Jumlah skor ideal = 24

Rerata skor = $22/6 = 3,67$

Persentase keidealan = $(22/24) \times 100\% = 91,67\%$

Kriteria kualitatif = Setuju (S)

Aspek Interaksi Sosial

Jumlah skor keseluruhan	= 21
Jumlah butir soal seluruh observasi	= 6
Jumlah skor ideal	= 24
Rerata skor	= $21/6 = 3,50$
Persentase keidealan	= $(21/24) \times 100\% = 87,50\%$
Kriteria kualitatif	= Setuju (S)

Aspek Reaksi

Jumlah skor keseluruhan	= 15
Jumlah butir soal seluruh observasi	= 4
Jumlah skor ideal	= 16
Rerata skor	= $15/4 = 3,75$
Persentase keidealan	= $(15/16) \times 100\% = 93,75\%$
Kriteria kualitatif	= Setuju (S)

LAMPIRAN RESPON PESERTA DIDIK
UJI COBA SKALA KECIL DAN UJI COBA SKALA LUAS

No.	Lampiran
1.	Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Coba Skala Kecil
2.	Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Coba Skala Besar



ANGKET RESPON SISWA
 TERHADAP APLIKASI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ANDROID

Nama Siswa : Meliana Eksi
 Kelas/No. Absen : 7E/33

Pertanyaan Pengisian

1. Jawablah dengan jujur dan sesuai dengan apa adanya.
2. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas Aplikasi Pembelajaran IPA Berbasis Android
3. Beri tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas Aplikasi Pembelajaran IPA Berbasis Android
4. Ada empat pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut:

Jawaban	Makna
S	Pernyataan setuju jika pernyataan sesuai dengan yang dirasakan.
T/S	Pernyataan tidak setuju jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dirasakan.

5. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan Angket

No	Pernyataan	Jawaban	
		S	T/S
1	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya memiliki kemauan tinggi untuk belajar.	✓	
2	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android yang digunakan membuat saya malas belajar.		✓
3	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android dapat menghilangkan kesalahpahaman materi.	✓	
4	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya salah konsep.		✓
5	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat konsep-konsep pelajaran mudah diingat.	✓	
6	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya merasa kesulitan untuk mengingat konsep-konsep materi pelajaran.		✓
7	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya lebih mudah memahami materi pelajaran.	✓	
8	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya bingung untuk memahami materi pelajaran.		✓
9	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sangat menarik.	✓	
10	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sangat membosankan.		✓

No	Pernyataan	Jawaban	
		S	TS
11	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android lebih menarik dibandingkan menggunakan buku.	✓	
12	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sama saja dengan buku-buku IPA yang biasa digunakan.		✓
13	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android meningkatkan kemauan saya untuk belajar mandiri.	✓	
14	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya malas belajar mandiri.		✓
15	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya berpikir lebih mendalam saat pembelajaran di kelas.	✓	
16	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android tidak dapat meningkatkan kreativitas saya.		✓
17	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya merasa lebih berani mengeluarkan pendapat.	✓	
18	Saya merasa keracunan dan takut selama pembelajaran IPA menggunakan aplikasi pembelajaran IPA berbasis android.		✓

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
 PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP
 INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII
 SMP/MTs

No.	Saran
	Dapat membuat saya bisa lebih mau untuk belajar IPA

Yogyakarta, 11 Mei 2015
 Peserta Didik,


 Shinta Etsi

ANGKET RESPON SISWA
 TERHADAP APLIKASI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ANDROID

Nama Siswa : Septianji Putri Widyad
 Kelas/No. Absen : VII D / 31

Petunjuk Pengisian

- Jawablah dengan jujur dan sesuai dengan apa adanya.
- Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas Aplikasi Pembelajaran IPA Berbasis Android
- Beri tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas Aplikasi Pembelajaran IPA Berbasis Android
- Ada empat pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut:

Jawaban	Makna
S	Pernyataan setuju jika pernyataan sesuai dengan yang dirasakan.
TSS	Pernyataan tidak setuju jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dirasakan.

5. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan Angket


No	Pernyataan	Jawaban	
		S	TS
1	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya memiliki kemauan tinggi untuk belajar.	✓	
2	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android yang digunakan membuat saya malas belajar.		✓
3	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android dapat menghilangkan kesalahpahaman materi.		✓
4	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya salah konsep.		✓
5	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat konsep-konsep pelajaran mudah diingat.	✓	
6	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya merasa kesulitan untuk mengingat konsep-konsep materi pelajaran.		✓
7	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya lebih mudah memahami materi pelajaran.	✓	
8	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya bingung untuk memahami materi pelajaran.		✓
9	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sangat menarik.	✓	
10	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sangat membosankan.		✓

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
 PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP
 INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII
 SMP/MTs

No	Pernyataan	Jawaban	
		S	TS
11	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android lebih menarik dibandingkan menggunakan buku.	✓	
12	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sama saja dengan buku-buku IPA yang biasa digunakan.		✓
13	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android mengingatkan kemauan saya untuk belajar mandiri.	✓	
14	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya malas belajar mandiri.		✓
15	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya berpikir lebih mendalam saat pembelajaran di kelas.	✓	
16	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android tidak dapat meningkatkan kreativitas saya.		✓
17	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya merasa lebih berani mengajukan pendapat.	✓	
18	Saya merasa tertarik dan aktif selama pembelajaran IPA menggunakan aplikasi pembelajaran IPA berbasis android.		✓

No. Saran

Pendapat saya : Saya suka dengan aplikasi IPA Berbasis android karena lebih menarik dari pada menggunakan Buku

Yogyakarta, Mei 2015
 Peserta Didik,

 Septiani Putri W.

ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP APLIKASI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ANDROID

Nama Siswa : Manda Dien Rifaeta
 Kelas/No. Absen : VIC / 17

Peringkat Pengisian

1. Jawablah dengan jujur dan sesuai dengan apa adanya.
2. Tmp kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas Aplikasi Pembelajaran IPA Berbasis Android
3. Beri tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas Aplikasi Pembelajaran IPA Berbasis Android
4. Ada empat pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut:

Jawaban	Makna
S	Pernyataan setuju jika pernyataan sesuai dengan yang dimaksudkan.
TS	Pernyataan tidak setuju jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dimaksudkan.

5. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan Angket

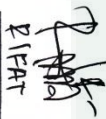
No	Pernyataan	Jawaban	
		S	TS
1	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya memiliki ketahanan tinggi untuk belajar.	✓	
2	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android yang digunakan membuat saya malas belajar.		✓
3	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android dapat menghilangkan kesalahan/pelahaman materi.	✓	
4	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya salah konsep.		✓
5	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat konsep-konsep pelajaran mudah diingat.	✓	
6	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya merasa kesulitan untuk mengingat konsep-konsep materi pelajaran.		✓
7	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya lebih mudah memahami materi pelajaran.	✓	
8	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya bingung untuk memahami materi pelajaran.		✓
9	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sangat menarik.	✓	
10	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sangat membosankan.		✓

LEMBAR SARAN DAN KESIMPULAN
 PENGEMBANGAN ANDROID MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP
 INVENTOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK KELAS VII
 SMP/MTs

No	Pernyataan	Jawaban	
		S	TS
11	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android lebih menarik dibandingkan menggunakan buku.	✓	
12	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android sama saja dengan buku-buku IPA yang biasa digunakan.		✓
13	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android meningkatkan kemauan saya untuk belajar mandiri.	✓	
14	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya malas belajar mandiri.		✓
15	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya berpikir lebih mendalam saat pembelajaran di kelas.	✓	
16	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android tidak dapat meningkatkan kreativitas saya.		✓
17	Aplikasi pembelajaran IPA berbasis android membuat saya merasa lebih berani mengeluarkan pendapat.	✓	
18	Saya merasa tertarik dan takut selama pembelajaran IPA menggunakan aplikasi pembelajaran IPA berbasis android.		✓

No.	Saran
	Menarik, membuat siswa / i menjadi termotivasi dan diperperangkap (ag) materinya. Follow @ = dien - rroka

Yogyakarta, Mei 2015
 Peserta Didik,


 RIFAT

CURRICULLUM VITAE of ARNANDA SETYAWAN

(DATA RIWAYAT HIDUP)

Email : archianda.patrick@gmail.com

I. DATA DIRI

Nama Lengkap : Arnanda Setyawan
 Tempat, Tanggal Lahir : Magelang, 22 September 1991
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Status : Belum Kawin
 Kewarganegaraan : WNI
 Tinggi/Berat Badan : 167cm/69kg
 Nama Orang Tua : Bapak: Bambang K. Ibu : Napsiah
 Hobby : Basket
 Cita-cita : Astronom
 Alamat Asal : RT. 02 RW. 09 No. 10, Magelang
 Alamat Sekarang : CT.IV Samirono, Yogyakarta

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK Masyitoh 6 ,Magelang. Jawa Tengah. Periode Tahun 1997-1998
2. SD N Gelangan 6 Magelang. Jawa Tengah. Periode Tahun 1998-2004
3. SMP N 2 Magelang. Jawa Tengah. Periode Tahun 2004-2007
4. SMA N 1 Mertoyudan, Kab Magelang. Jawa Tengah. Periode Tahun 2007-2010
5. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga, Progam Studi Pendidikan Fisika, Yogyakarta. D.I. Yogyakarta. Periode Tahun 2010-2015.