

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS**

***ANDROID* PADA POKOK BAHASAN FLUIDA DINAMIS**

**SKRIPSI**



Oleh:

**NOVALINA DESILPA LABOBAR**

**1113015024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**JANUARI 2020**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS  
ANDROID PADA POKOK BAHASAN FLUIDA DINAMIS**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Fisika



Oleh

**Noalina Desilpa Labobar**

**1113015024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**JANUARI 2020**

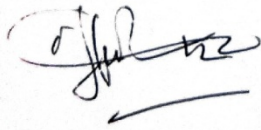
## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis**” yang ditulis oleh **Novalina Desilpa Labobar (1113015024)** telah disetujui oleh dosen pembimbing dan Tim Penguji.



**J. V. Djoko Wirjawan, Ph.D.**

Pembimbing



**Herwinarso, S.Pd., M.Si.**

Penguji I

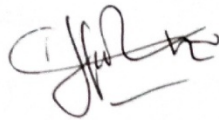


**Elisabeth Pratidhina F. N., S.Pd., M.Si.**

Penguji II

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis *Android* Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis” yang ditulis oleh Noalina Desilpa Labobar (1113015024) telah diuji pada tanggal 16 Januari 2020 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji.



Herwinarso, S.Pd., M.Si.

Ketua Tim Penguji



Elisabeth Pratidhina F. N., S.Pd., M.Si.

Sekretaris



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.

Anggota



Dr. V. Lutuk Eijambodo, M.Pd.

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Herwinarso, S.Pd., M.Si.

Ketua Jurusan P. MIPA

Program Studi Pendidikan Fisika

## SURAT PERNYATAAN Jalur Skripsi

Bersama ini saya:

Nama : Novalina Desilpa Labobar  
Nomor Pokok : 111301502u  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Widya Mandala Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android  
Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis


benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila Skripsi ini ternyata merupakan hasil *plagiarisme*, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 18 Desember 2019  
Yang membuat pernyataan,

  
Novalina Desilpa Labobar

Mengetahui:  
Dosen Pembimbing I,

  
J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.  
NIK.: 111.85.0118

Dosen Pembimbing II,

\_\_\_\_\_  
NIK.:

**SURAT PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi Perkembangan Ilmu Pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama Mahasiswa : Novalina Desilpa Labobar  
Nomor Pokok : 1113015024  
Program Studi Pendidikan : Fisika  
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Tanggal Lulus : 16 Januari 2020

Dengan ini **SETUJU/TIDAK SETUJU** Skripsi atau Karya Ilmiah saya,

Judul :

Pengembangan Media Pembelajaran Fisika  
Berbasis Android Pada Pokok Bahasan  
Fluida Dinamis

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di Internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai undang-undang Hak Cipta yang berlaku.

Demikian surat pernyataan **SETUJU/TIDAK SETUJU** publikasi Karya Ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 31 Januari 2020



Novalina Desilpa Labobar  
NRP. 1113015024

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar karya ilmiah saya, dan saya tidak mengambil atau mengutip ide orang lain dengan cara bertentangan dengan kaidah pengutipan karya ilmiah. Semua tulisan dalam skripsi saya sudah sesuai dengan kode etik penulisan karya ilmiah. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa skripsi ini melanggar kode etik tersebut, saya bertanggung jawab dan menerima sanksi apapun sesuai hukum yang berlaku.

Surabaya, 31 Januari 2020



Novalina Desilpa Labobar

1113015024

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala anugerah dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dengan baik dan telah menyusun skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis *Android* Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis”. Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan S1 pada Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Dalam melaksanakan penelitian skripsi, sampai selesainya penulisan skripsi ini penulis dibantu oleh banyak pihak dalam berbagai hal. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengikuti studi sampai menyelesaikan studi S1 di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Dr. V. Luluk Prijambodo, M.Pd., selaku Dekan fakultas dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan dukungan dan arahan kepada penulis selama masa studi.
3. Herwinarso, S.Pd., M. Si., selaku Ketua Jurusan program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan bimbingan, saran, motivasi, serta dukungan kepada penulis selama masa studi.



4. J. V. Djoko Wirjawan, Ph.D., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan nasihat, motivasi, bimbingan, dan arahan agar penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
5. Elisabeth Pratidhina Founda Noviani, S.Pd., M.S., yang telah memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan studi dengan baik.
6. Drs. G. Budijanto Untung, M. Si., selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan nasihat serta motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan studi dengan baik.
7. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si., dan Kurniasari, S.Pd., M.Si., selaku dosen dan juga validator yang telah membantu peneliti dalam memvalidasi media pembelajaran, serta telah memberikan banyak motivasi dan dukungan selama masa studi.
8. Dwi Imafuri, S.Pd., selakuguru fisika SMA Hang Tuah 1 Surabaya yang telah memberikan saran, motivasi, serta membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Tri Lestari, M.Pd., selaku validator dalam penelitian skripsi yang telah memberikan kritik, saran dan masukan dalam hal memperbaiki perangkat pembelajaran agar lebih baik lagi.
10. Bergitta Dwi Annawati, M.Sc., selaku dosen fisika dan validator dalam penelitian skripsi yang telah memberikan saran dan komentar yang sangat membangun guna perbaikan perangkat pembelajaran agar lebih baik lagi.

11. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu dan motivasi bagi penulis untuk tetap semangat dan menyelesaikan studi dengan baik.
12. Orang Tua Penulis (bapak Octo Alexander Labobar dan alm. Ibu Marjam Labobar) yang selalu memberikan doa, motivasi, serta dukungan dalam berbagai hal bagi penulis untuk menyelesaikan studi S1 dengan baik.
13. Bapak Jen Haris Rangkoratat dan Ibu Rachel Wehelmina Labobar S.Pd, serta seluruh keluarga besar Labobar yang selalu mendukung dalam doa dan motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan studi.
14. Edison Y. Fordatkosu yang telah memberikan motivasi dan dukungan bagi penulis agar tetap semangat untuk menyelesaikan studi dengan baik.
15. Rafi Eka Wijaya, S.Pd., Theresia Fransiska, S.Pd., dan Jeanet Yener Hingkuah, S.Psi., yang telah memberikan dukungan, dan bantuan, serta menjadi teman baik yang selalu menyemangati penulis agar dapat menyelesaikan studi dengan baik.
16. Teman-teman mahasiswa fisika angkatan 15 (PANGLIMA: Pasukan Angkatan Lima Belas) yang telah menjadi rekan selama masa studi dan selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan studi dengan baik.
17. Peserta didik kelas XI MIPA\_A SMA Hang Tuah 1 Surabaya yang telah membantu dan mengikuti proses pembelajaran dengan antusias.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini jauh dari sempurna, namun penulis berharap semoga laporan skripsi ini berguna dalam menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi para pembaca.

Surabaya, Januari 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A. H. H.', with a horizontal line underneath.

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL SKRIPSI .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN JALUR SKRIPSI .....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xx
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
ABSTRAK .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Indikator Keberhasilan.....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>

2.1	Media Pembelajaran.....	7
2.1.1	Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.1.2	Fungsi Media Pembelajaran.....	8
2.1.3	Manfaat Media Pembelajaran .....	8
2.2	Adobe Flash CS6 .....	9
2.2.1	Seputar Adobe Flash CS6 .....	9
2.2.2	Lingkup kerja <i>Adobe</i> Flash .....	10
2.3	Hasil Belajar.....	14
2.4	Materi Fluida Dinamis .....	15
2.5	Penelitian Terdahulu .....	23
2.6	Kerangka Berpikir.....	25
	<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1	Desain, Bagan dan Rancangan Penelitian.....	26
3.2	Seting penelitian.....	31
3.3.1	Tempat Uji Coba.....	31
3.3.2	Waktu Penelitian .....	31
3.3.3	Subjek Penelitian dan Sumber Informasi.....	32
3.3	Variabel Penelitian.....	32
3.4	Instrumen Penelitian .....	33
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.6	Teknik Analisis Data.....	37
3.6.1	Data Angket Kebutuhan Peserta Didik .....	37
3.6.2	Data Kevalidan Media Pembelajaran Oleh Ahli.....	37

3.6.3	Analisis Penilaian Media Pembelajaran Oleh <i>Peer Reviewer</i> .....	39
3.6.4	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran.....	40
3.6.5	Analisis Keterlaksanaan RPP.....	40
3.6.6	Analisis Hasil Belajar Peserta Didik .....	40
3.6.7	Analisis Angket Respon Peserta Didik .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>43</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	43
4.1.1	Hasil Produk Media Pembelajaran Fisika Berbasis <i>Android</i> .....	43
4.1.2	Hasil Penilaian dan Uji Coba Media Pembelajaran .....	61
4.2	Pembahasan Tahap Pengembangan Media Pembelajaran .....	69
4.2.1	Tahap <i>Analysis</i> .....	69
4.2.2	Tahap <i>Design</i> .....	73
4.2.3	Tahap <i>Development</i> .....	74
4.2.4	Tahap <i>Impelementation</i> .....	81
4.2.4.1	Uji Coba Lapangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Android</i> .....	82
4.2.5	Tahap <i>Evaluation</i> .....	87
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>89</b>
5.1	Kesimpulan .....	89
5.2	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA .....		91
LAMPIRAN.....		94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lingkungan Kerja <i>Adobe Flash CS6</i> .....	11
Gambar 2.2 <i>Menu Bar</i> .....	11
Gambar 2.3 <i>Timeline</i> .....	12
Gambar 2.4 <i>Properties</i> .....	12
Gambar 2.5 <i>Library</i> .....	13
Gambar 2.6 <i>Toolbox</i> .....	13
Gambar 2.7 (a) Aliran Laminar .....	16
Gambar 2.7 (b) Aliran Turbulen .....	16
Gambar 2.8 Aliran Air Yang Keluar Dari Selang .....	17
Gambar 2.9 Aliran Fluida Melalui Sebuah Pipa Yang Garis Tengahnya Bervariasi .....	17
Gambar 2.10 Aliran Sungai .....	19
Gambar 2.11 Pesawat Terbang .....	20
Gambar 2.12 Perahu Layar .....	20
Gambar 2.13 Aliran Fluida Melalui Sebuah Pipa Yang Garis Tengahnya Bervariasi .....	20
Gambar 2.14 Aliran Fluida Untuk Menurunkan Persamaan Bernoulli .....	21
Gambar 3.1 Tahap-Tahap Dalam ADDIE (Gustafson & Branch, 2002) .....	27
Gambar 3.2 Tahap Prosedur <i>One Group Pre-Test Post-Test Design</i> .....	30
Gambar 4.1 Tampilan <i>Scene</i> Utama .....	44
Gambar 4.2 Nama Media Pembelajaran .....	44

Gambar 4.3 <i>ButtonOpen</i> .....	45
Gambar 4.4 Animasi Orang Yang Berpergian Dengan Pesawat Terbang .....	45
Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama .....	46
Gambar 4.6 <i>Button KI Dan KD</i> .....	46
Gambar 4.7 <i>Button Materi</i> .....	47
Gambar 4.8 <i>Button Latihan Soal</i> .....	47
Gambar 4.9 <i>Button Proyek</i> .....	47
Gambar 4.10 <i>Button Video</i> .....	48
Gambar 4.11 <i>Button Profil</i> .....	48
Gambar 4.12 <i>ButtonExit</i> .....	48
Gambar 4.13 Tampilan Kompetensi Inti .....	49
Gambar 4.14 <i>Button Pergi</i> .....	49
Gambar 4.15 <i>Button Kembali</i> .....	50
Gambar 4.16 Tampilan Kompetensi Dasar .....	50
Gambar 4.17 Tampilan Indikator Keberhasilan .....	51
Gambar 4.18 Tampilan Tujuan Pembelajaran .....	52
Gambar 4.19 Materi Fluida Ideal .....	53
Gambar 4.20 (a), (b), dan (c) Materi Persamaan Kontinuitas .....	54
Gambar 4.21 (a), (b), (c), dan (d) Materi Asas Bernoulli .....	55
Gambar 4.22 Tampilan <i>Scene</i> Soal Latihan .....	56
Gambar 4.23 (a), dan (b) Tampilan <i>Scene</i> Proyek .....	57
Gambar 4.24 Tampilan <i>Scene</i> Video .....	58
Gambar 4.25 Tampilan <i>Scene</i> Profil .....	59



Gambar 4.26 (a) <i>ButtonYes</i> (b) <i>ButtonNo</i> , Dan (C) <i>ButtonExit</i> .....	60
Gambar 4.27 Tampilan <i>Scene</i> Keluar .....	60
Gambar 4.28 Diagram Hasil Validasi RPP Pada Setiap Aspek .....	75
Gambar 4.29 Diagram Hasil Validasi RE Pada Setiap Aspek.....	77
Gambar 4.30 Diagram Hasil Validasi Media Oleh Ahli .....	78
Gambar 4.31 Diagram Hasil Penilaian Media Oleh <i>Peer Reviewer</i> .....	80
Gambar 4.32 Diagram Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP .....	83
Gambar 4.33 Diagram Perbandingan Nilai <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> .....	85
Gambar 4.34 Diagram Perbandingan Nilai Rata-Rata <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	85
Gambar 4.35 Diagram Skor Rata-Rata Angket Respon Peserta Didik .....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori Penilaian Skala Lima .....	38
Tabel 3.2 Konversi Skor Aktual menjadi Kategori Kualitatif .....	39
Tabel 3.6 Pengkategorian <i>N-Gain</i> .....	41
Tabel 4.1 Hasil Angket Kebutuhan Peserta Didik .....	61
Tabel 4.2 Hasil Validasi Media Oeh Ahli .....	62
Tabel 4.3 Hasil Rata-Rata Penilaian <i>Peer Reviewer</i> .....	64
Tabel 4.4 Hasil Validasi RPP .....	66
Tabel 4.5 Hasil Validasi RE .....	67
Tabel 4.6 Hasil Rata-Rata <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	68
Tabel 4.7 Hasil Rata-Rata Keterlaksanaa RPP .....	68
Tabel 4.8 Hasil Rata-Rata Angket Respon Peserta Didik .....	69
Tabel 4.9 Hasil analisis KI dan KD .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I Lembar Angket Kebutuhan Peserta Didik .....	94
LAMPIRAN II Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik .....	96
LAMPIRAN III Lembar Validasi Media Oleh AhLi .....	98
LAMPIRAN IV Hasil Analisis Validasi Media Oleh AhLi .....	101
LAMPIRAN V Lembar Penilaian <i>Peer Reviewer</i> .....	109
LAMPIRAN VI Hasil Analisis Penilaian <i>Peer Reviewer</i> .....	112
LAMPIRAN VII Lembar Validasi RPP .....	115
LAMPIRAN VIII Hasil Analisis Validasi RPP .....	118
LAMPIRAN IX Lembar Validasi RE .....	127
LAMPIRAN X Hasil Analisis Validasi RE .....	129
LAMPIRAN XI Lembar <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	135
LAMPIRAN XII Hasil Analisis <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	147
LAMPIRAN XIII Lembar Pengamatan Keterlaksanaan RPP .....	149
LAMPIRAN XII Analisis Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP .....	170
LAMPIRAN XV Lembar Angket Respon Peserta Didik .....	191
LAMPIRAN XVI Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik .....	193
DOKUMENTASI .....	196

## ABSTRAK

**Novalina Desilpa Labobar:**“Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis *Android* Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis”. Dibimbing oleh **J. V. Djoko Wirjawan, Ph.D.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran fisika berbasis *android* pada pokok bahasan fluida dinamis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analisis, Design, Develop, Implement, dan Evaluation*). Implementasi media pembelajaran *adroid* dilaksanakan di SMA Hang Tuah 1 Surabaya, dengan subyek penelitian adalah peserta didik kelas XI MIPA\_A yang berjumlah 36 peserta didik. Selain media berbasis *android*, komponen pendukung pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP) dan Rencana Evaluasi (RE) juga dikembangkan. Media pembelajaran, RPP, dan RE divalidasi oleh ahli. Media pembelajaran juga dievaluasi melalui *peer reviewer*. Hasil validasi oleh ahli media terhadap media pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan skor rata-rata 2,95 (pada skala maksimum 4) dan dikategorikan baik. Hasil penilaian oleh *peer reviewer* terhadap media pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan skor rata-rata 3,12 (pada skala maksimum 4) dan dikategorikan baik. Peserta didik memberikan respon yang baik setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, rata-rata skor angket yang diberikan adalah 3,17 (dari skala maksimal 4). Berdasarkan uji lapangan, media pembelajaran fisika yang dikembangkan berpotensi meningkatkan hasil belajar peserta didik. Nilai *N-Gain* yang didapatkan dari hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik adalah sebesar 0,45 yang dapat diinterpretasikan sebagai peningkatan dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** Media pembelajaran berbasis *android*, fluida dinamis, hasil belajar.

## ***ABSTRACT***

**Novalina DesilpaLabobar:** "Development of Android-Based Physics Learning Media on the Topics of Dynamic Fluid". Supervised by **J. V. Djoko Wirjawan, Ph.D.**

This study aims to develop android-based physics learning media on the topics of Dynamic Fluid. This study is a developmental research which use ADDIE (*Analisis, Design, Develop, Implement, dan Evaluation*) model. The implementation phase is conducted at SMA Hang Tuah 1 Surabaya. The respondents are 36 students from Class XI MIPA\_A. besides the android-based learning media, other supporting learning components such as lesson plan and evaluation plan are also developed. The learning media, lesson plan, and evaluation plan are validated by experts. Meanwhile, the learning media is also evaluated by peer reviewer. Based on expert appraisal, the average score of the learning media quality is 2.95 (max. score: 4). this score can be classified as good quality. Based on peer review, the quality of the learning media is classified as good with average score of 3.12 (max. score: 4). Students also give positive response to the developed learning media. The average score of questionnaire given to students is 3.17 (max. score:4). Based on the field testing, the developed physics learning media is potential to improve students' learning outcomes. The N-gain score from pre-test and post-test is 0.45 which can be interpreted as medium gain.

**Keyword's:** Android-based learning media, dynamic fluid, learning outcomes.