

MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER SUB POKOK BAHASAN
GESEKAN UNTUK SISWA SMA

SKRIPSI



Oleh :

AGUS RIAN TO
1113006008

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2013

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER
SUB POKOK BAHASAN GESEKAN UNTUK SISWA SMA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Windala
Mandala Surabaya**

OLEH:

AGUS RIAN TO

1113006008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul “Media Pembelajaran Berbasis Komputer Sub Pokok Bahasan Gesekan Untuk Siswa SMA” yang ditulis oleh Agus Rianto (1113006008) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Dosen Pembimbing I : Drs. G. Budijanto Untung, M.Si



Dosen Pembimbing II : Drs. I Nyoman Arcana, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

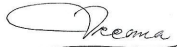
Skripsi yang ditulis oleh Agus Rianto NRP 1113006008 telah diuji pada tanggal 25 Juli 2013 dan dinyatakan LULUS pada tanggal 26 Juli 2013 oleh Tim Penguji.



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



Drs. G. Budianto Untung, M. Si.
Anggota



Drs. I Nvoman Arcana, M.Si
Anggota



Herwinarso, S. Pd, M. Si.
Anggota



Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si
Anggota

Disetujui Oleh:



J. V. Djoko Wirjawan, Ph. D.
Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Herwinarso, S. Pd, M. Si.
Ketua Jurusan P. MIPA
Program Studi Pendidikan Fisika

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama Mahasiswa : AGUS RIANTO

Nomor Pokok : 1113006008

Program Studi : Pendidikan Fisika – Jurusan Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Perguruan Tinggi : Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Tanggal Lulus : 26 JULI 2013

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

Judul: MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER SUB TOKOK BAHAN
GESEKAN UNTUK SISWA SMA

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

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

Surabaya, 26 JULI 2013

Yang menyatakan,

Catatan

*) coret yang tidak perlu



AGUS RIANTO
NRP.: 1113006008

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Media Pembelajaran berbasis Komputer Sub Pokok Bahasan Gesekan Untuk Siswa SMA”.

Penyusun skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis sungguh menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak baik moral, material maupun spiritual. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang memberikan tempat, fasilitas serta para pendidik untuk membantu penulis dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. I-MHERE yang telah membiayai penelitian ini melalui program Student Grant
3. Dekan J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D yang telah memberikan banyak peran dan kesan membangun bagi penulis di tengah kesibukannya yang luar biasa. Ketua Jurusan PSP Fisika Herwinarso, S.Pd, M.Si yang dengan sabar menuntun penyelesaian penelitian ini.

4. Drs. G. Budijanto Untung, M.Si, selaku dosen pembimbing pertama yang selalu memberikan pengarahan, dorongan, bimbingan, bekal pengetahuan dan kemudahan-kemudahan kepada penulis selama penulis menuntut ilmu di PSP Fisika sampai selesainya skripsi ini.
5. Drs. I Nyoman Arcana, M.Si, selaku dosen pembimbing kedua yang dengan sabar terus memberikan pengarahan, dorongan, bimbingan, dan pengetahuan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
6. Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si selaku dosen atas saran dan kepedulian yang telah diberikan kepada penulis
7. Semua dosen Unika Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan begitu banyak ilmu dan pelajaran kepada penulis, menjadi tempat berkeluh kesah, serta menjadi pembimbing yang baik selama penulis menuntut ilmu di PSP Fisika.
8. Bapak Agus Purnomo, selaku laboran fisika yang telah banyak membantu dalam proses pelaksanaan praktikum dan pengambilan data.
9. Kedua orang tuaku yang selalu mendoakan, mendukung, menyemangati, menasehati, serta berjuang untuk penulis sampai menyelesaikan studi ini.
10. Mbak Ferra, Mbak Dhiana, Cecillia N.A, Dicsi Kartika Sari, Chritian, Lidy dan Wawan yang selalu memberi semangat dan dorongan
11. Seluruh teman-teman Fisika Unika Widya Mandala Surabaya, Lylyawati, Arnoldus Jansen, Martha, Andy Eko putro, Farita Saragi dan angkatan 08 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, jane dan angkatan 09 yang juga tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih untuk bantuannya selama ini, dukungan dan kebersamaan yang membanggakan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi sempurnanya skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca.

Surabaya, 25 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	1
1.4 Indikator Keberhasilan.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 ruang Lingkup	2

1.7 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Arti dan Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar	4
2.1.1 Arti Media Pembelajaran	4
2.1.2 Manfaat Media Pembelajaran.....	6
2.2 Macromedia Flash	7
2.3 Gaya.....	8
2.4 Gesekan.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Metode Penelitian	17
3.2 Prosedure Penelitian	18
3.3 Instrumen Penelitian	19
BAB IV HASIL DAN DISKUSI	20
4.1 Hasil.....	20
4.2 Diskusi	36

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Ringkasan skor angket terhadap 25 siswa	34
Tabel 4.2 Ringkasan skor angket terhadap 25 siswa dinyatakan dalam persen	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buku di telapak tangan	16
Gambar 2.2 Orang mendorong almari.....	19
Gambar 2.3 Grafik hubungan antara gaya gesekan dan gaya dorong.....	19
Gambar 2.4 Melakukan percobaan untuk menentukan koefisien gesekan Statis dan kinetis dengan teknik bidang horizontal menggunakan Sebuah neraca pegas.....	21
Gambar 2.5 Gaya gesek statis pada bidang miring.....	21
Gambar 4.1 Tampilan awal media pembelajaran	26
Gambar 4.2. Tombol menu media pembelajaran	27
Gambar 4.3 Tombol menu materi	27
Gambar 4.4 Tombol menu materi	28
Gambar 4.5 Tombol menu materi	28
Gambar 4.6 Tombol menu materi	29
Gambar 4.7 Tombol menu contoh soal.....	30

Gambar 4.8 Tombol menu soal.....	30
Gambar 4.9 Tombol menu video.....	31
Gambar 4.10 Simulasi.....	32
Gambar 4.11 Simulasi.....	32
Gambar 4.12 Simulasi.....	33

ABSTRAK

Agus Rianto, “Media Pembelajaran Berbasis Komputer Sub Pokok Bahasan Gesekan Untuk Siswa SMA”. Dibimbing oleh: **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si** dan **Drs. I Nyoman Arcana, M.Si**.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) belum dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran oleh para siswa SMA. Pada umumnya TIK hanya digunakan untuk games Online, Facebook, Twitter dll. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan TIK, khususnya program Macromedia Flash, dalam pengembangan media pembelajaran Fisika berbasis komputer pada sub pokok bahasan Gesekan untuk siswa SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Perancangan dan Pengembangan Media. Hasil penelitian berupa media pembelajaran berbasis komputer untuk sub pokok bahasan gesekan yang dilengkapi dengan simulasi dan praktikum gesekan. Media pembelajaran yang dikembangkan disimpan dalam CD untuk mempermudah transfer dan distribusinya. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa 80,72% siswa pengguna media menyatakan media pembelajaran mudah dioperasikan, dapat meningkatkan pemahaman materi pembelajaran dan layak digunakan sebagai media pembelajaran mandiri maupun klasikal.

Kata kunci : media pembelajaran Fisika, Macromedia Flash, media pembelajaran berbasis komputer, gesekan.

ABSTRACT

Agus Rianto, “Computer-Based Learning Media on the Topic of Friction for Senior High School Students”. Supervised by: **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si** and **Drs. I Nyoman Arcana, M.Si**.

Information and Communication Technology (ICT) has not been optimally used for learning purpose by senior high school students. Generally, ICT is used only for online games, media social such as facebook and twitter. The aim of this research is applying ICT, especially Macromedia Flash program, for developing a computer-based physics learning media on the topic of friction for senior high school students. Research and learning media development method is used in this study. The result of the research is a computer-based physics learning media equipped with simulation program and physics experiment. The developed media is stored a CD to improve its transportability. The developed learning media has been tried out by senior high school students. The result showed that 80,72% of the user stated that the media is easy to use, can improve the understanding of the learning material, and can be recommended for individual as well as classical learning media.

Key words : physics learning media, Macromedia Flash, computer-based learning media, friction.