



**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS WEB
(*WEB BASED LEARNING FOR PHYSICS*) PADA MATERI
KINEMATIKA GERAK LURUS
SMA KELAS X SEMESTER 1**

SKRIPSI

Oleh :

**SUPRISDIANTOKO
NIM.020210102224**

**PROGRAM PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2007



**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS
WEB (*WEB BASED LEARNING FOR PHYSICS*) PADA
MATERI KINEMATIKA GERAK LURUS
SMA KELAS X SEMESTER 1**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Fisika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

**SUPRISDIANTOKO
NIM.020210102224**

**PROGRAM PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

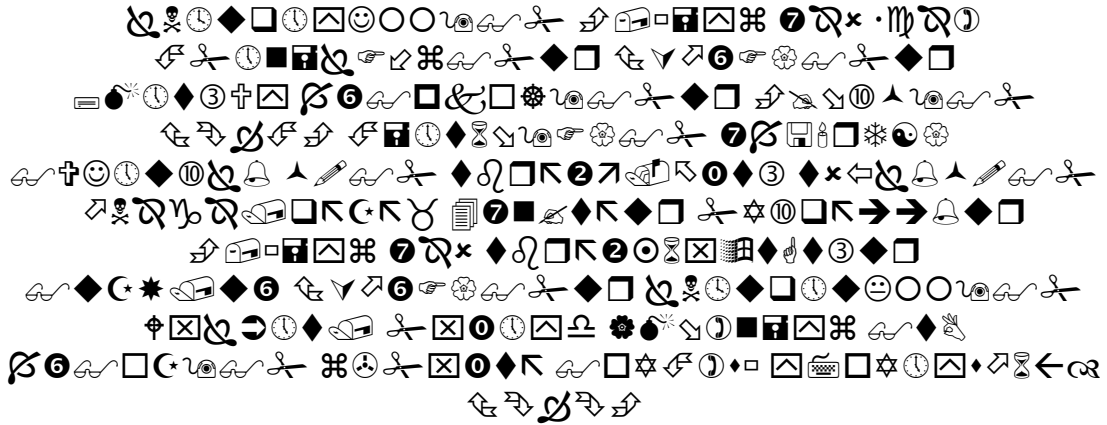
2007

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karyaku ini kepada :

1. Almarhum Ayahanda Soepadi Siswo Sumarto beserta Almarhumah Ibunda tercinta Nur Muchtaroh atas kasih sayang yang telah dicurahkan
2. Drs. KH. Sahilun A. Nasir, M.PdI dan Hj. Lilik Istiqomah, SH, MH, orang tuaku di Ponpes. Al Jauhar atas kasih sayang dan bimbingannya
3. Ust. Mustaghfirin Sa'id, Lc, pembimbing tahfidzku yang selalu memperhatikan dan membimbing dalam hapalan Quran-ku
4. Kakak-kakaku, Supristiar, Supristion, Supristianing, Supristiawan, Suprisdiantoro, atas cintanya yang tak pernah kulupakan sepanjang hayat
5. Almamater yang kubanggakan

MOTTO



190. SESUNGGUHNYA DALAM PENCIPTAAN LANGIT DAN BUMI, DAN SILIH BERGANTINYA MALAM DAN SIANG TERDAPAT TANDA-TANDA BAGI ORANG-ORANG YANG BERAKAL,

191. (YAITU) ORANG-ORANG YANG MENGINGAT ALLAH SAMBIL BERDIRI ATAU DUDUK ATAU DALAM KEADAN BERBARING DAN MEREKA MEMIKIRKAN TENTANG PENCIPTAAN LANGIT DAN BUMI (SERAYA BERKATA): "YA TUHAN KAMI, TIADALAH ENKKAU MENCIPTAKAN INI DENGAN SIA-SIA, MAHA SUCI ENKKAU, MAKA PELIHARALAH KAMI DARI SIKSA NERAKA".

(QS. ALI IMRON 190-191)

HALAMAN PENGAJUAN

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS WEB (*WEB BASED LEARNING FOR PHYSICS*) PADA MATERI KINEMATIKA GERAK LURUS SMA KELAS X SEMESTER 1

SKRIPSI

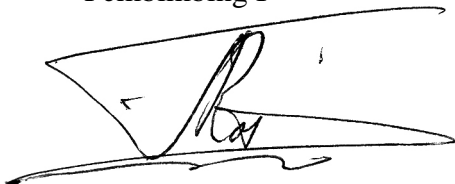
Diajukan Untuk Dipertahankan di Depan Tim Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Pada Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan
Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh:

Nama : Suprisdiantoko
NIM : 020210102224
Jurusan/Program : P. MIPA/P. Fisika
Tahun Angkatan : 2002
Tempat/Tanggal Lahir : Nganjuk/ 02 Juni 1984

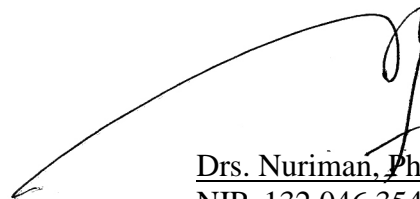
Disetujui:

Pembimbing I



Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si
NIP. 131 660 790

Pembimbing II



Drs. Nuriman, Ph.D
NIP. 132 046 354

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suprisdiantoko

NIM : 020210102224

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Pembuatan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web (*Web Based Learning For Physics*) Pada Materi Kinematika Gerak Lurus SMA Kelas X Semester 1” adalah benar-benar karya sendiri, jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 11 Juni 2007

Yang menyatakan,



Suprisdiantoko
NIM.020210102224

SKRIPSI

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS WEB (*WEB BASED LEARNING FOR PHYSICS*) PADA MATERI KINEMATIKA GERAK LURUS SMA KELAS X SEMESTER 1

Oleh

Suprisdiantoko
NIM : 020210102224

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Trapsilo Prihandono, M. Si

Dosen Pembimbing II : Drs. Nuriman, Ph.D

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 29 Juni 2007

Tempat : Gedung III FKIP Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua



Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si
NIP.132 046 348

Sekretaris



Supeno, S.Pd, M.Si
NIP.132 231 415

Anggota I



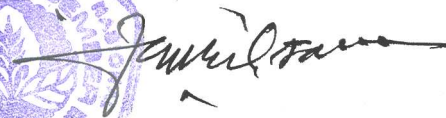
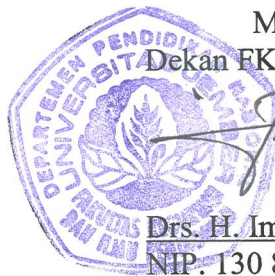
Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si
NIP.131 660 790

Anggota II



Drs. Alex Haryanto, G.Dip.Sc
NIP. 131 945 802

Mengetahui,
Dekan FKIP Universitas Jember



Drs. H. Imam Muchtar, SH, M.Hum
NIP. 130 810 936

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt atas segala rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi berjudul : “Pembuatan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web (*Web Based Learning for Physics*) pada Materi Kinematika Gerak Lurus SMA Kelas X Semester 1” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata satu (S1) pada Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingannya dalam penulisan skripsi ini terutama kepada :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
3. Ketua Program Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
4. Ketua Laboratorium Komputer Program Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
5. Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si selaku pembimbing I dan Drs. Nuriman, Ph.D selaku pembimbing II atas waktu yang diluangkan untuk mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini
6. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
7. Teman-teman FKIP P.Fisika angkatan 2002 (Spesial :Aris Barokah, Zainul Bashori, Ali Usman)
8. Saudara dalam naungan Quran, khususnya Fatmah Binti Thoha, Wasi'atul Hidayah atas *suppport*-nya

9. Saudara seiman Ponpes. Al Jauhar (Ahmed Mulyadi, Andra, Fayzin, Agus FKG, Hadak, Ubay, David, Beny, Heru, Gusdian, Daniel, KZ. Zulkarnain, dkk)
10. Ayunda Rental Crew (khususnya Arief, Sakti, Saiful atas ilmu desain grafis dan komputernya)
11. Semua pihak yang telah mebanu terselesikannya skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan serta dukungan semua pihak dicatat sebagai amal baik oleh Allah Swt dan mendapat balasan yang setimpal. Akhirnya semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua.

Jember, Juni 2007

Penulis

RINGKASAN

Pembuatan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web (*Web Based Learning for Physics*) pada Materi Kinematika Gerak Lurus SMA Kelas X Semester 1, Suprisdiantoko, 020210102224, 2007, 107 halaman, Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Perkembangan teknologi internet saat ini membawa dampak pada pengembangan pembelajaran di bidang pendidikan, khususnya mata pelajaran fisika yang relatif kurang disukai oleh siswa. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan desain media pembelajaran fisika berbasis web.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Komputer Program Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dan pengambilan data sekunder dilakukan di SMA Negeri 2 Jember. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksplorasi, interview, literatur, angket dengan melibatkan responden yang terdiri dari siswa, guru, mahasiswa dan desainer web. Analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah media pembelajaran fisika berbasis web pada materi pokok Kinematika Gerak Lurus SMA kelas X semester 1. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah antara kesesuaian antara kriteria desain dengan hasil dari para informan pada saat uji visualisasi.

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
RINGKASAN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Media Pembelajaran Berbasis Web	5
2.2 Desain Media Pembelajaran Berbasis Web	8
2.3 Kriteria Desain Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web	8
2.4 Software untuk Mendesain Web Dinamis dan Interaktif	9
2.5 Materi Pokok Kinematika Gerak Lurus SMA Kelas X	
Semester 1	13
2.5.1 Kedudukan, Jarak dan Perpindahan	15

2.5.2 Kelajuan dan Kecepatan.....	16
2.5.3 Gerak Lurus Beraturan.....	19
2.5.4 Gerak Lurus Berubah Beraturan	20
2.5.5 Jatuh Bebas	25
2.5.6 Gerak Vertikal ke Atas.....	29
2.5.7 Gerak Vertikal ke Bawah.....	32
2.6 Aplikasi Software Photoshop dan Website	34
2.7 Aplikasi Software Macromedia Flash MX 2004	
dalam Website	38
2.8 Aplikasi Software Microsoft Frontpage 2003 dalam	
Website	45
BAB 3. METODE PENELITIAN	50
3.1 Rancangan Penelitian	50
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	53
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	53
3.4 Analisa Data.....	55
3.5 Definisi Operasional.....	56
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Tahapan Membuat Desain Media Pembelajaran Fisika	
Berbasis Web	58
4.1.1 Membuat Halaman Web	58
4.1.1.1 Menyusun Struktur Navigasi.....	59
4.1.1.2 Mengaplikasikan <i>Themes</i> Web.....	61
4.1.1.3 Memasukkan <i>Link Bars</i>	62
4.1.1.4 Mendesain Isi Halaman.....	65
4.1.2 Membuat Animasi	68
4.1.2.1 Animasi Logo.....	68
4.1.2.2 Animasi Materi.....	70
4.1.2.3 Animasi Jam Analog	79

4.1.2.4 Animasi Latihan Soal	81
4.1.3 Mengintegrasikan ke dalam Format HTML	89
4.2 Hasil Desain Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web	90
4.2.1 Menu Pembuka	90
4.2.2 Menu Materi Awal	91
4.2.3 Menu Gerak Lurus Beraturan (GLB).....	92
4.2.4 Menu Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).....	94
4.2.5 Menu Latihan Soal	97
4.2.6 Menu Penutup	99
4.3 Interpretasi Hasil Desain Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web (<i>Web Based Learning for Physics</i>) pada Materi Kinematika Gerak Lurus SMA Kelas X Semester 1.....	99
4.4 Pembahasan	103
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	106
5.1 Kesimpulan	106
5.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN-LAMPIRAN	110

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tampilan Frontpage 2003	10
2.2 Tampilan Macromedia Flash MX 2004	11
2.3 Tools dan Toolbox	12
2.4 Tampilan Photoshop v7.0	14
2.5 Kedudukan Benda pada Suatu Garis Lurus	15
2.6 Kedudukan Benda pada Suatu Garis Lurus	16
2.7 Kedudukan Mobil	17
2.8 Grafik v-t.....	20
2.9 Percepatan terhadap Waktu.....	22
2.10 Kecepatan terhadap Waktu pada $v_0 = 0$	22
2.11 Kecepatan terhadap Waktu pada $v_0 \neq 0$	23
2.12 Grafik Percepatan Positif	23
2.13 Grafik pecepatan Negatif	23
2.14 Grafik Perpindahan Benda	24
2.15 Dua Batu yang Dijatuhkan dari Ketinggian yang Sama dan Dalam Waktu yang Sama	25
2.16 Benda Jatuh Bebas Mengalami Percepatan yang Besarnya sama dengan Percepatan Gravitasi.....	26
2.17 Bola Dilemparkan ke Atas	29
2.18 Tampilan Dokumen Baru Photoshop v7.0.....	34
2.19 Tampilan Menu Filter	35
2.20 Tampilan Hasil Efek Extrude.....	35
2.21 Tampilan Gabungan Logo Universitas Jember dan Background	36
2.22 Tampilan Penambahan Gambar Bola-bola dan Kotak-kotak.....	36
2.23 Tampilan Penyimpanan File	37
2.24 Tampilan Menu File Baru	38

2.25	Rectangle Tools.....	39
2.26	Tampilan Color Mixer.....	39
2.27	Menambahkan Layer	40
2.28	Action Stop untuk Mobil.....	40
2.29	Common Libraries	41
2.30	Tombol Go to Right	42
2.31	Tombol Stop.....	42
2.32	Tampilan Action Script (play) Pada Tombol Play	43
2.33	Tampilan Action Script (stop) pada Tombol Stop	43
2.34	Publish Setting	44
2.35	Tampilan Task Pane.....	45
2.36	Tampilan Web Sites Templates	46
2.37	Tampilan Folder List.....	46
2.38	Tampilan Format Theme.....	47
2.39	Tampilan Menu Customize Theme.....	48
2.40	Tampilan Menu Insert	48
2.41	Penambahan <i>Backsound</i>	49
3.1	Diagram Alur Penelitian	51
4.1	Tampilan Menu View	59
4.2	Merubah Nama Halaman	60
4.3	Menambahkan Halaman Baru.....	60
4.4	Hasil Penambahan Halaman Baru yang Telah Dirubah Namanya	61
4.5	Tampilan Format Theme (Blueprint)	62
4.6	Menu Pilihan Web Component.....	63
4.7	Pilihan Style Themes	64
4.8	Pilihan Link Bars Vertically.....	65
4.9	Link Bars Properties.....	65
4.10	Hasil Akhir Tambahan Link Bars	65
4.11	Insert Bookmark.....	66

4.12 Memberi Nama Bookmark.....	66
4.13 Insert Hyperlink	67
4.14 Target Bookmark	67
4.15 New Flash Document.....	68
4.16 Rename Layer	68
4.16 Objek Bola	68
4.17 Layer Objek.....	69
4.18 Warna Gradasi Linier.....	70
4.19 Modifikasi Bentuk dengan <i>Subselection tool</i>	71
4.20 Penambahan Layer	71
4.20 Modifikasi Warna Bola dengan Gradasi Radial.....	72
4.21 <i>Create Motion Tween</i>	72
4.22 Membuat Panah dengan <i>Line Tool</i>	73
4.23 Penambahan Teks.....	73
4.24 Tampilan Layer	74
4.25 <i>Action Script</i> “Play” pada Tombol.....	75
4.26 <i>Action Script</i> “Stop” pada Tombol.....	75
4.27 <i>Action script</i> pada Frame	76
4.28 Penambahan Layer	76
4.29 Penambahan Objek.....	77
4.30 Perubahan Posisi pada Frame 1 ke Frame 30	77
4.31 <i>Action Script</i> “Play”	78
4.32 <i>Action Script</i> “Stop”	78
4.33 Rename Layer	79
4.34 Mendefinisikan Variabel Teks	79
4.35 Mendefinisikan Movie Clip	80
4.36 Tampilan <i>Action Script</i> Jam Analog.....	81
4.37 Tampilan Akhir Jam Analog.....	81

4.38	Petunjuk Soal Latihan	82
4.39	Tampilan Susunan <i>Timeline</i> Menu Soal Latihan pada Macromedia Flash MX 2004	83
4.40	Tampilan Script Benar/ Salah Menu Soal Latihan pada Macromedia Flash MX 2004.....	84
4.41	Tampilan Animasi Menu Soal Latihan pada Macromedia Flash MX 2004.....	85
4.42	Tampilan Pembahasan Soal Latihan pada Macromedia Flash MX 2004	86
4.43	Dynamic Text dan Nama Variabel Text untuk Hasil	86
4.44	Dynamic Text dan Nama Variabel Text untuk Skor.....	87
4.45	Tampilan Total Nilai Soal Latihan pada Macromedia Flash MX 2004.....	87
4.46	<i>Action Script</i> Akhir	88
4.47	Memasukkan Gambar Animasi Ke dalam Halaman Web	89
4.48	Tampilan Halaman Utama	90
4.49	Tampilan Halaman Materi Awal.....	91
4.50	Tampilan Links pada Halaman Bagian Bawah.....	91
4.51	Tampilan Halaman Contoh Soal Materi Awal.....	92
4.52	Tampilan Halaman GLB.....	92
4.53	Tampilan <i>Child Level</i> Grafik	93
4.54	Tampilan <i>Child Level</i> Contoh Soal	93
4.55	Tampilan Halaman GLBB	94
4.56	Tampilan Halaman <i>Links</i> GLBB.....	94
4.57	Tampilan Halaman <i>Child Level</i> Grafik GLBB	95
4.58	Tampilan Halaman <i>Child Level</i> Grafik Rumus.....	95
4.59	Tampilan Halaman <i>Child Level</i> Jatuh Bebas	96
4.60	Tampilan Halaman <i>Child Level</i> Gerak Vertikal ke Atas	96
4.61	Tampilan Halaman <i>Child Level</i> Gerak Vertikal ke Bawah.....	97
4.62	Tampilan Halaman Petunjuk Soal Latihan	98

4.63 Tampilan Halaman Soal Latihan	98
4.64 Tampilan Halaman <i>Thanks to</i> :	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Kriteria Ketuntasan	55
4.1 Skor Angket yang Diperoleh	101