

**MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM TATA SURYA BERBASIS
MULTIMEDIA**

SKRIPSI



PANCA KUSUMA

09 530 573

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

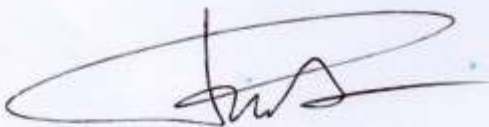
Nama : PANCA KUSUMA
NIM : 09 530 573
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas Teknik : Teknik
Judul Skripsi : Media Pembelajaran Sistem Tata Surya Berbasis
Multimedia

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, Juni 2013

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



ADI FAJARYANTO C, S.Kom
NIK. 19840924 200909 14

Dosen Pembimbing II



Ir. ANDI TRIYANTO, ST
NIK. 19710521 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Ir. ALIYADI, MM
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Ir. ANDI TRIYANTO, ST
NIK. 19710521 201101 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Nama : PANCA KUSUMA
NIM : 09 530 573
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas Teknik : Teknik
Judul Skripsi : Media Pembelajaran Sistem Tata Surya Berbasis
Multimedia

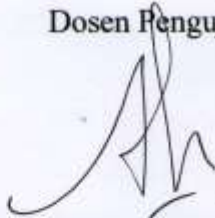
Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari :
Tanggal :
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I



FAUZAN MASYKUR, ST, M.Kom
NIK. 19810316 201112 13

Dosen Penguji II



Ir. ANDI TRIYANTO
NIK. 19710521 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Ir. ALIYADI, MM
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Ir. ANDI TRIYANTO, ST
NIK. 19710521 201101 13

ABSTRAK

Metode belajar di sekolah yang terkesan monoton menyebabkan anak – anak sulit memahami materi yang diajarkan disekolah. Pelajaran sistem tata surya ini sangat sulit karena membutuhkan alat peraga dalam penyampaian materi tersebut. Dengan menggunakan alat bantu media pembelajaran, maka siswapun bisa memahami materi dengan baik dikarenakan media pembelajaran terdapat beberapa animasi yang menunjang beberapa materi yang penyampaiannya membutuhkan alat peraga.

Pembuatan aplikasi ini dengan menggunakan Macromedia Flash 8, Adobe Photoshop CS4, dan Mirosoft Visio 2007. Sedangkan untuk pemrogramannya menggunakan actionscript 2.0.

Dengan demikian media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa pada sebuah materi khususnya materi pelajaran sistem tata surya. Terbukti dengan dilakukannya pengujian terhadap user ternyata banyak nilai anak – anak yang meningkat setelah belajar menggunakan media pembelajaran sistem tata surya.

Kata Kunci: media pembelajaran, sistem tata surya, multimedia.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“MEDIA PERMBELAJARAN SISTEM TATA SURYA BERBASIS MULTIMEDIA** dengan baik dan lancar. Penyusunan skripsi ini merupakan persyaratan kelulusan Studi di Jurusan Teknik Informatika UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO dan untuk mencapai gelar Strata satu.

Penyusunan skripsi ini mungkin tidak dapat diselesaikan oleh penulis dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Aliyadi, MM selaku Dekan Fakultas Teknik UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO.
2. Bapak Ir, Andi Triyanto, ST selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom selaku Dosen Pembimbing I.
4. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat.
5. Teman-teman dan semua yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dan menyadari sepenuhnya akan keterbatasan pengetahuan dalam menyelesaikan laporan ini. Untuk itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Harapan penulis semoga laporan skripsi ini memberikan manfaat bagi perkembangan pengetahuan dan pembaca

Ponorogo, Agustus 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.	Lat
ar Belakang.....	1
B.	Ru
musan Masalah	2
C.	Tuj
uan	2
D.	Ru
musan Masalah.....	2
E.	Ma
nfaat Penulisan	2
F.	Me
ode Penelitian	3
G.	Sis
tematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
A.	Me
dia Pembelajaran	6

B.	Tat
a Surya	7
C.	Mu
ltimeia.....	9
D.	Ma
romedia Flash 8	9
1.....	Sej
arah Macromedia Flash 8.....	10
2.....	Ele
men Dasar Jendela Kerja Macromedia Flash	12
3.....	Da
sar Metode Pembuatan Animasi Macromedia Flash	14
E. Action Script 2.0.....	15
1.....	Fu
ngsi Dasar Action Script.....	15
2.....	Jen
is – Jenis Action Script	17
3.....	Ko
mponen Action Script.....	18
BAB III PERANCANGAN DAN DESAIN APLIKASI	20
A. Analisa Kebutuhan	20
1.....	Per
angkat Keras (<i>Hardware</i>)	20
2.....	Per
angkat Lunak (<i>Software</i>).....	20
B. Desain Aplikasi	21
1.....	Str
uktur Navigasi.....	21

2.....	Flo
wchart Animasi Pembelajaran	26
3.....	Per
ancangan Cerita (storyboard).....	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA APLIKASI	30
A. Implementasi Program	30
1.....	Pe
mbuatan Animasi	30
2.....	Pe
njelasan Program	38
B. Tampilan Aplikasi	39
C. Pengujian Aplikasi	51
1.....	Pe
ngujian Sistem	51
2.....	Pe
ngujian Aplikasi Pada User	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Tata Surya.....	7
Gambar 2.2 Peta Konsep Meteri Tata Surya.....	8
Gambar 2.3 Alur Perkembangan Flash.....	11
Gambar 2.4 Windows Macromedia Flash.....	12
Gambar 2.5 Tampilan Properties	13
Gambar 2.6 Stage / Area Kerja Macromedia Flash	13
Gambar 2.7 Perbesaran / Zoom.....	14
Gambar 2.8 Ruler.....	14
Gambar 3.1 Navigasi Menu Utama.....	22
Gambar 3.2 Navigasi Menu Materi.....	23
Gambar 3.3 Navigasi Sub Menu Planet	24
Gambar 3.4 Navigasi Sub Menu Gerak Bumi dan Bulan	25
Gambar 3.5 Navigasi Sub Menu Gerhana.....	25
Gambar 3.6 Flowchart Media Pembelajaran.....	26
Gambar 3.7 Tampilan Utama.....	27
Gambar 3.8 Tampilan Menu Materi.....	27
Gambar 3.9 Tampilan Sub Menu Gerak Bumi dan Bulan.....	28
Gambar 3.10 Tampilan Sun Menu Gerhana	29
Gambar 3.12 Tampilan Sub Menu Kalender	29
Gambar 4.1 Tampilan Objek Dari Revolusi Bumi	30
Gambar 4.2 Pembuatan Layer Motion Guide	31
Gambar 4.3 Tampilan Animasi Berjalan Pertama Pada Frame 43	31
Gambar 4.4 Tampilan Animasi Berjalan Kedua Pada Frame 83	32
Gambar 4.5 Tampilan Animasi Berjalan Ketiga Pada Frame 124.....	32
Gambar 4.6 Tampilan Animasi Berjalan Keempat Pada Frame 163	32
Gambar 4.7 Tampilan Objek Revolusi dan Rotasi Bulan.....	33
Gambar 4.8 Tampilan Motion Guide	33
Gambar 4.9 Tampilan Animasi Berjalan Pertama Pada Frame 215	34

Gambar 4.10 Tampilan Animasi Berjalan Kedua Pada Frame 235	34
Gambar 4.11 Tampilan Animasi Berjalan Ketiga Pada Frame 255	35
Gambar 4.12 Tampilan Animasi Berjalan Keempat Pada Frame 275	35
Gambar 4.13 Tampilan Animasi Berjalan Kelima Pada Frame 295.....	36
Gambar 3.14 Tampilan Animasi Berjalan Keenam Pada Frame 315	36
Gambar 3.15 Tampilan Animasi Berjalan Ketujuh Pada Frame 335.....	37
Gambar 3.16 Tampilan Aminasi Berjalan Kedelapan Pada Frame 355	37
Gambar 4.17 Tampilan Menu Utama.....	38
Gambar 4.18 Tampilan Menu Materi.....	39
Gambar 4.19 Tampilan Sub Menu Planet.....	41
Gambar 4.20 Tampilan Sub Menu Gerak Bumi dan Bulan.....	43
Gambar 4.21 Tampilan Materi Rotasi Bumi.....	43
Gambar 4.22 Tampilan Materi Revolusi Bumi.....	44
Gambar 4.23 Tampilan Materi Rotasi dan Revolusi Bulan.....	45
Gambar 4.24 Tampilan Sub Maenu Gerhana.....	45
Gambar 4.25 Tampilan Materi Gerhana Matahari.....	46
Gambar 4.26 Tampilan Materi Gerhana Bulan.....	47
Gambar 4.27 Tampilan Sub Menu Perhitungan Kalender.....	47
Gambar 4.28 Tampilan Sub Menu Kalender Hijriyah.....	48
Gambar 4.29 Tampilan Sub Menu Kalender Masehi.....	48
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Utama Dari Sub Menu Kuis	49
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Soal	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Pengujian Sistem 51
Tabel 2 Data pengujian User..... 52



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan media pembelajaran untuk dunia pendidikan semakin hari semakin berkembang pesat. Dari media pembelajaran dengan model mainan sampai dengan media pembelajaran yang memiliki model seperti animasi dan game. Munculnya media pembelajaran ini dikarenakan minat belajar anak – anak berkurang yang disebabkan oleh metode belajar di sekolah yang selalu monoton dan terkesan sedikit membosankan. Oleh karena itu untuk menarik minat anak-anak bersemangat dalam belajar disekolah maupun dirumah maka diciptakannya media pembelajaran berbasis multimedia untuk membantu mereka dalam belajar.

Dalam hal ini penulis akan membuat media pembelajaran tentang sistem tata surya berbasis multimedia. Pelajaran Sistem Tata Surya sangat sulit dipahami oleh sebagian anak sekolah dasar khususnya anak sekolah dasar kelas 6. Untuk mengatasi kesulitan anak-anak dalam mamahami pelajaran sistem tata surya penulis membuat media pembelajaran sistem tata surya untuk membantu mereka dalam mempelajari pelajaran sistem tata surya khususnya sekolah dasar kelas 6.

Pembuatan Media Pembelajaran Sistem Tata Surya berbasis multimedia ini menggunakan Macromedia Flash merupakan *software* multimedia dimana fungsi banyak. Bahkan Macromedia Flash dengan *action script*-nya dapat

dimanfaatkan menjadi perangkat lunak Media Pembelajaran Dalam Mata Pelajaran Sistem Tata Surya Berbasis Multimedia yang mudah dan efektif.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membuat Media Pembelajaran Sistem Tata Surya berbasis multimedia dengan menggunakan Macromedia Flash untuk membantu siswa kelas 6 dalam memahami materi sistem tata surya?

C. Tujuan

Tujuan dari dirancang dan dibuatnya Media Pembelajaran Sistem Tata Surya berbasis Multimedia untuk tingkat sekolah dasar kelas 6 adalah untuk membantu anak-anak dapat memahami dan mengerti pelajaran sistem tata surya dan benda-benda di angkasa dengan baik.

D. Batasan Masalah

1. Media pembelajaran menjelaskan tentang sistem tata surya, benda-benda langit yang ada di angkasa, pergerakan bumi dan bulan, dan perhitungan kalender masehi dan kalender hijriah.
2. Materi ini digunakan untuk anak – anak sekolah dasar khususnya kelas 6.
3. Aplikasi ini menggunakan Macromedia Flash Actionsript 2.0.
4. Aplikasi ini menggunakan OS Windows XP.

E. Manfaat Penulisan

Dari penyusunan Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak - pihak yang berkepentingan, yaitu:

1. Masyarakat Umum

Dengan dibuatnya media pembelajaran ini, dapat membantu kinerja guru dalam menerangkan materi kepada anak didiknya dan membantu orang tua untuk meningkatkan anak – anaknya dalam belajar khususnya pelajaran sistem tata surya dengan baik dan benar

2. Masyarakat Ilmiah

Memberikan informasi dan bahan referensi tentang media pembelajaran sistem tata surya menggunakan pemrograman *action script 2.0*.

3. Penulis

Agar bisa mendapatkan penerapan dan menerangkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama berada dibangku kuliah dan sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana.

F. Metodologi Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari bahan-bahan kepustakaan dan referensi dari berbagai sumber sebagai penelitian teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan obyek penelitian.

2. Analisa Kebutuhan Sistem

Data dan informasi yang telah diperoleh akan dianalisa agar didapatkan kerangka global yang bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem di mana nantinya akan digunakan sebagai acuan perancangan sistem.

3. Perancangan dan Implementasi

Berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh serta analisa kebutuhan untuk membangun sistem ini, akan dibuat rancangan kerangka global yang menggambarkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat dan diimplementasikan kedalam system.

4. Eksperimen dan Evaluasi

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai dibuat akan diuji coba, yaitu pengujian berdasarkan fungsionalitas program, dan akan dilakukan koreksi dan penyempurnaan program jika diperlukan.

G. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan disusun sebagai berikut :

Bab I : PENDAHULUAN

Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Pembatasan Permasalahan, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

Bab II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang landasan teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan perancangan media pembelajaran yang akan dibuat.

Bab III : ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI

Dalam bab ini berisi mengenai analisa kebutuhan sistem baik software maupun hardware yang diperlukan untuk membuat kerangka global yang menggambarkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat.

Bab IV : IMPLEMENTASI DAN UJI COBA APLIKASI

Bab ini berisi tentang pengujian aplikasi, struktur dan tampilan aplikasi.

Bab V : PENUTUP

Merupakan bab terakhir yang memuat intisari dari hasil pembahasan yang berisikan kesimpulan dan saran.



DAFTAR PUSTAKA

Chandra. 2006. *7 jam belajar interaktif Flash Professional 8 untuk orang awam*.

Palembang. Cv Maxicom.

Sudirman. 2008. *Animasi Iklan Flash Untuk Orang Awam*. Palembang. Cv Maxicom.

Edi Wiyono, Heri Sulistyanto. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas 6*. Jakarta. Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Aris Muharam, S.Rositawaty. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta. Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Tim KPPS dan Tim KKG Kota Malang. *Cendikia Ilmu Pengetahuan Alam*. CV. Jati Wangi

Mengenal Actionscript Pada Flash. Diakses pada tanggal 12 September 2013.

<http://blog.um.ac.id/khoiruluman/2011/12/11/mengenal-actionscript-pada-flash/>

