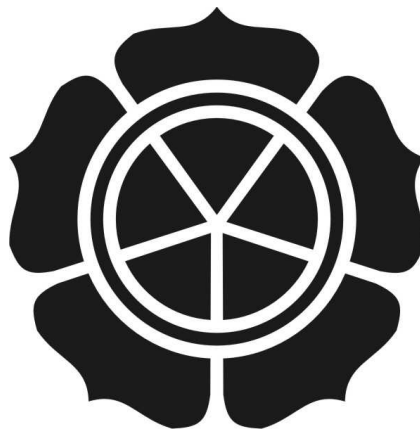


**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GERAK
BENDA BERBASIS FLASH PADA SISWA SMP
MUHAMMADIYAH KRETEK**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



**Disusun oleh
Nono Setiyawan
11.11.4901**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GERAK
BENDA BERBASIS FLASH PADA SISWA SMP
MUHAMMADIYAH KRETEK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nono Setiyawan
11.11.4901**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



**Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182**

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN GERAK
BENDA BERBASIS FLASH PADA SISWA SMP
MUHAMMADIYAH KRETEK

yang disusun oleh

Nono Setiyawan

11.11.4901

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

TONNY HIDAVAT, M.KOM
NIK. 190302182



AMIR FATAH SOFYAN, ST, M.KOM
NIK. 190302047



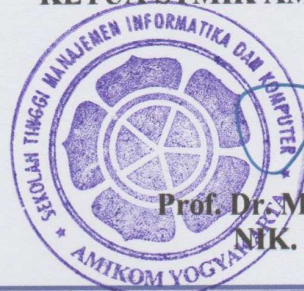
DHANI ARIATMANTO, M.KOM
NIK. 190302197




Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 26 Februari 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA




Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang sebelumnya pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Februari 2015

Nono Setiyawan
NIM 11.11.4901

HALAMAN MOTTO

- Jadilah sabar dan shalat itu sebagai penolongmu dan sesungguhnya yang demikian sungguh berat, kecuali bagi orang – orang yang khusyu’.
- Sesungguhnya sesudah kesulitan selalu ada kemudahan.
- Jangan pernah berkata tidak bisa sebelum mencoba, dan berkatalah belum bisa ketika sudah mencoba namun gagal.
- Belajarlah engkau menghadapi hal terburuk dalam hidupmu, maka engkau akan memperoleh perasaan baik sebagai hadiah.
- Bersyukur itu ketika melihat orang tua kita bahagia karena keberhasilan kita.
- Ibarat main bola basket, hidup tak semudah memasukkan bola ke dalam ring. Tetapi ada saatnya kita harus mencermati dengan teliti sebelum melemparnya.
- Ketika harapan mendekati titik batas waktu terakhir, percayalah bahwa masih ada waktu yang sedang menantimu untuk menggapainya.
- Orang yang malas telah membuang kesempatan yang diberikan Tuhan, padahal Tuhan tidak pernah menciptakan sesuatu dengan sia – sia. (Mario Teguh).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Allah SWT yang selalu menyertai setiap langkahku, memberikan kesehatan, akal pikiran, dan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan perkuliahan dengan gelar S.Kom di STMIK Amikom Yogyakarta. Sembah sujudku hanya kepadaMu ya Allah segala cinta dan kasih sejati terukir di hati.
2. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan semangat. Buat Ayahanda Suyanto dan Ibunda Daniyah tercinta. Terima kasih atas motivasi, kesempatan dan kepercayaan untuk menempuh pendidikan di STMIK Amikom Yogyakarta sehingga saya memperoleh gelar Sarjana Komputer. Untuk Kakak - kakaku Tugiran, Erni Astuti, Roni Suhariyo, Dita Tri Elvandari, Feri Farista, dan Rianita Dwi Rinanti yang selalu memberikan dukungan, nasehat, dan doa untuk kelancaran dan kesuksesanku.
3. Dosen pembimbing Bapak Tonny Hidayat. Atas kesabaran Beliau memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Keluarga Besar STMIK Amikom Yogyakarta. Seluruh Dosen dan Staff Karyawan yang telah berbagi ilmu dan membantu dalam proses pelayanan sehingga skripsi ini dapat selesai sesuai dengan waktu yang diharapkan.
5. Keluarga besarku Bapak Mudasir, Ibu Sri Astuti, Fani Mayasari, serta Keluarga besar Puji Kartono dan Suwito Rejo atas dorongan dan nasehat yang diberikan selama ini.
6. Sahabatku Bayu Waskito, Ratri Desiana, Muhamat Saiful, dan keluarga besar Elinerfour Amikom 11 S1-TI 04. Saya ucapkan terima kasih atas do'a, motivasi dan dukungan serta bantuan yang kalian berikan. Semoga kesuksesan selalu mengiringi setiap langkah kita.
7. Almamater STMIK Amikom Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, inayah, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Media Pembelajaran Gerak Benda Berbasis Flash pada Siswa SMP Muhammadiyah Kretek”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta dan merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini dapat tersusun berkat bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan S1-Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Tonny Hidayat, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu memberikan pengarahan dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom dan Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan mengarahkan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
6. Ibu Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Kretek yang telah memberikan ijin penelitian serta penggunaan sarana dan prasarana sekolah kepada penulis.
7. Bapak ibu Guru, staff karyawan dan siswa-siswi SMP Muhammadiyah Kretek yang turut membantu dalam proses pengumpulan data yang diperlukan penulis.
8. Kedua orang tua dan kakak-kakak tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan moral dan spiritual.
9. Teman-teman seperjuangan yang tidak bosan-bosannya memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini sehingga dapat digunakan untuk perbaikan selanjutnya.

Yogyakarta, 25 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Perancangan.....	5
1.5.3 Metode Pengembangan.....	6
1.5.4 Metode Testing	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8

2.1	Tinjauan Pustaka.....	8
2.2	Multimedia.....	9
2.2.1	Sejarah Multimedia.....	9
2.2.2	Definisi Multimedia.....	9
2.2.3	Komponen Multimedia.....	11
2.2.4	Struktur Desain Aplikasi Multimedia.....	17
2.2.5	Pengembangan Sistem Multimedia.....	20
2.3	Media Pembelajaran.....	24
2.3.1	Definisi Media Pembelajaran.....	24
2.3.2	Perkembangan Media Pembelajaran.....	25
2.3.3	Klasifikasi dan Macam-Macam Media Pembelajaran.....	25
2.4	Metode Pengumpulan Data.....	26
2.5	Ilmu Pengetahuan Alam.....	28
2.6	Gerak pada Benda.....	29
2.6.1	Kedudukan, Jarak, dan Perpindahan.....	29
2.6.2	Kecepatan dan Kelajuan.....	30
2.6.3	Gerak Lurus Beraturan dan Gerak Lurus Berubah Beraturan.....	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		33
3.1	Gambaran Umum.....	33
3.1.1	Sejarah SMP Muhammadiyah Kretek.....	33
3.1.2	Sarana dan Prasarana SMP Muhammadiyah Kretek.....	34
3.2	Analisis Sistem.....	36
3.2.1	Studi Kelayakan Sistem.....	37
3.2.1.1	Analisis Kelayakan Teknis.....	38
3.2.1.2	Analisis Kelayakan Operasional.....	39
3.2.1.3	Analisis Kelayakan Hukum.....	39
3.2.1.4	Analisis Kelayakan Jadwal.....	40
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	40
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	41
3.2.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	41
3.2.3	Merancang Konsep.....	44

3.2.4 Merancang Isi	45
3.2.5 Merancang Naskah	46
3.2.6 Merancang Grafik	47
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Implementasi	53
4.1.1 Pembuatan Gambar	53
4.1.2 Membuat Animasi	57
4.1.3 Membuat Rekaman Narasi	59
4.1.4 Pembuatan File *.exe	59
4.2 Implementasi Tampilan Aplikasi	60
4.2.1 Implementasi Tampilan Intro	60
4.2.2 Implementasi Tampilan Menu Utama	62
4.2.3 Implementasi Tampilan Menu Materi	63
4.2.4 Implementasi Tampilan Menu Simulasi	65
4.2.5 Implementasi Tampilan Sub Materi	67
4.2.6 Implementasi Tampilan Profil	67
4.2.7 Implementasi Tampilan Sub Simulasi	68
4.3 Pengetesan Sistem	73
4.4 Pemeliharaan Sistem	75
4.5 Evaluasi Hasil Kuesioner	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR TABEL

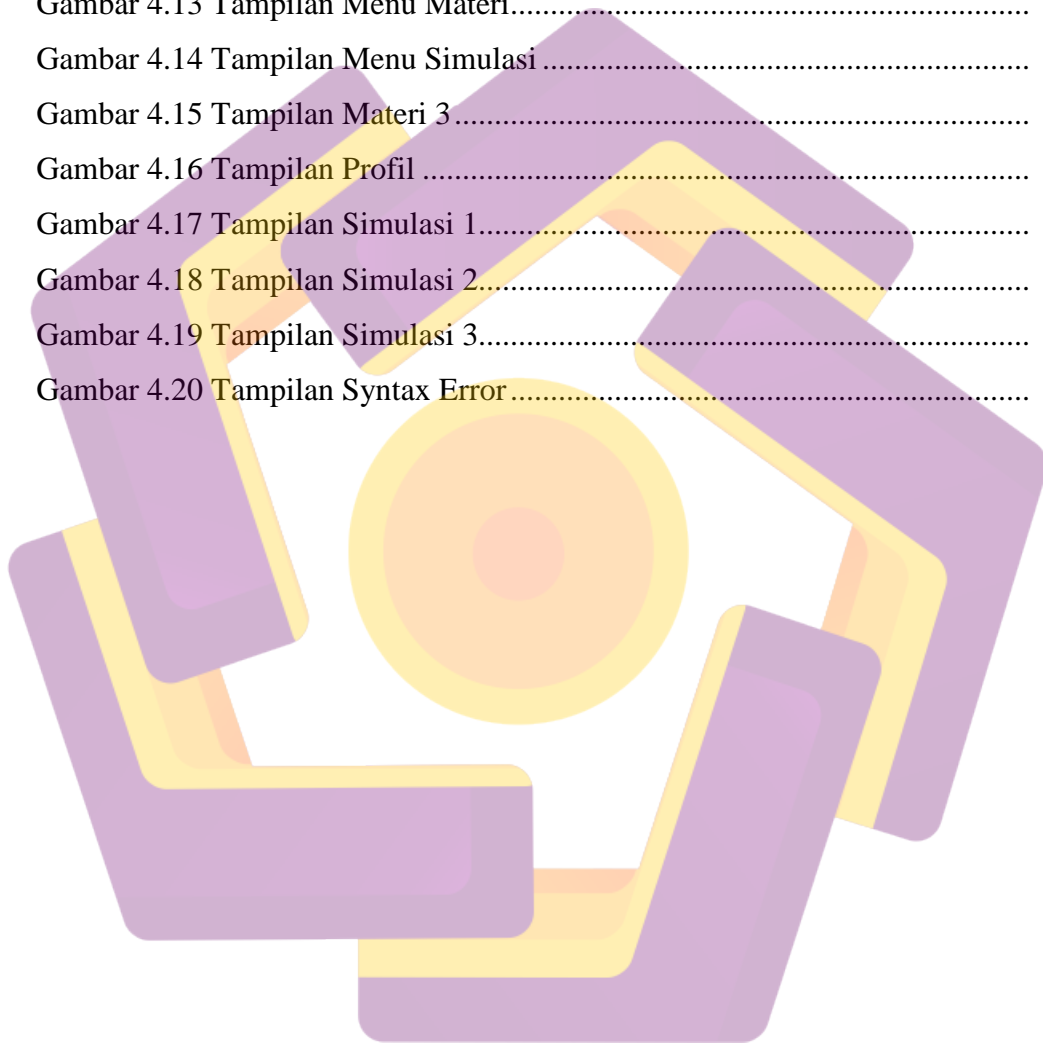
Tabel 4.1	Blackbox Testing	74
Tabel 4.2	Pertanyaan Kuesioner	76
Tabel 4.3	Hasil Olah Kuesioner	78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen-Komponen Multimedia	16
Gambar 2.2	Struktur Linier	17
Gambar 2.3	Struktur Hierarki	18
Gambar 2.4	Struktur Menu	19
Gambar 2.5	Struktur Jaringan	19
Gambar 2.6	Struktur Kombinasi	20
Gambar 2.7	Siklus Pengembangan Sistem Multimedia.....	21
Gambar 2.8	Contoh Lintasan Rumah dan Sekolah	29
Gambar 2.9	Jarak dan Waktu Seseorang Berlari	30
Gambar 2.10	Perubahan Kelajuan pada Mobil	31
Gambar 2.11	Perbedaan Kecepatan Mobil.....	32
Gambar 3.1	Halaman Depan Obyek Penelitian	33
Gambar 3.2	Ruang Media	36
Gambar 3.3	Struktur Kombinasi Gerak pada Benda.....	44
Gambar 3.4	Tampilan Intro.....	48
Gambar 3.5	Tampilan Menu	48
Gambar 3.6	Tampilan Menu Materi.....	49
Gambar 3.7	Tampilan Sub Materi.....	50
Gambar 3.8	Tampilan Menu Simulasi	50
Gambar 3.9	Tampilan Sub Simulasi	51
Gambar 3.10	Tampilan Menu Profil	52
Gambar 3.11	Tampilan Menu Exit.....	52
Gambar 4.1	Object Gambar Vektor	54
Gambar 4.2	Objek Berwarna.....	54
Gambar 4.3	Proses Export.....	55
Gambar 4.4	Tampilan Format Export Gambar	55
Gambar 4.5	Gambar Karakter Objek	56
Gambar 4.6	Gambar Background	56
Gambar 4.7	Posisi Keyframe Beserta Animasi.....	58

Gambar 4.8 Action untuk Button Start	58
Gambar 4.9 Kotak Dialog Recording	59
Gambar 4.10 Tampilan Publish Setting	60
Gambar 4.11 Tampilan Intro.....	61
Gambar 4.12 Tampilan Menu Utama.....	62
Gambar 4.13 Tampilan Menu Materi.....	64
Gambar 4.14 Tampilan Menu Simulasi	65
Gambar 4.15 Tampilan Materi 3	67
Gambar 4.16 Tampilan Profil	68
Gambar 4.17 Tampilan Simulasi 1.....	69
Gambar 4.18 Tampilan Simulasi 2.....	70
Gambar 4.19 Tampilan Simulasi 3.....	72
Gambar 4.20 Tampilan Syntax Error.....	73



INTISARI

SMP Muhammadiyah Kretek merupakan salah satu sekolah di Kecamatan Kretek yang dalam penyampaian mata pelajarannya menginginkan media pembelajaran berbasis multimedia. Harapannya dengan menggunakan media pembelajaran ini, siswa tidak merasa bosan dan dapat menerima penjelasan dengan mudah. Maka dari itu, developer membangun sebuah aplikasi media pembelajaran untuk mempelajari Gerak Benda pada mata pelajaran IPA.

Dalam media pembelajaran Gerak Benda ini, akan dijelaskan materi beserta simulasi tentang Kelajuan dan Kecepatan, Kedudukan dan Perpindahan, serta Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). Dalam pembuatan media pembelajaran ini developer membuat elemen-elemen dengan memanfaatkan tool yang ada pada software Adobe Flash CS3, Adobe Illustrator CS3, Adobe Photoshop CS3, Super Voice Recorder dan software penunjang lainnya. Selain itu juga menyisipkan musik dan efek suara dengan mengimport ke library, sehingga media ini menjadi lebih menarik untuk diperhatikan.

Dari yang telah dipaparkan diatas, aplikasi media pembelajaran ini sebagai sarana penunjang dalam proses penyampaian materi Gerak Benda dengan menampilkan simulasi berupa animasi sehingga dapat mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien.

Kata kunci: Flash, Gerak Benda, Media Pembelajaran

ABSTRACT

Muhammadiyah Kretek Junior High School is one of the schools in the Kretek Sub-district. In the school, The teacher wants a learning that is based on multimedia, so that the students are not bored and they can study easily. Because of the reasons, the developer makes an application of the learning media. It is used to learn science especially about thing motion.

In the thing motion learning media will be explained the materials and the simulation about speed and velocity, placement and displacement, uniform rectilinear motion and accelerated uniform motion. In the making process, the developer makes the elements by using the tools which there are in the adobe Flash CS3, Adobe Illustrator CS3, Adobe Photo shop CS3, Super Voice Recorder and another supporting software. Besides, the developer inserts a music and a voice effect by importing to the library, thus the media can be funner to be paid attention.

The explanation above can be concluded that the learning media application is as a supporting in the teaching of thing motion which shows a simulation like a animation, so that it can make teaching and learning activities more effective and efficient.

Keys: *Flash, Thing Motion, Learning Media*

