

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENEMU  
BENDA DI DUNIA DAN GAME WAWASAN  
BERBASIS MULTIMEDIA**

**SKRIPSI**



disusun oleh :

**Dimas Tri Wicaksono**

**10.12.5146**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENEMU  
BENDA DI DUNIA DAN GAME WAWASAN  
BERBASIS MULTIMEDIA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh :

**Dimas Tri Wicaksono**

**10.12.5146**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENEMU  
BENDA DI DUNIA DAN GAME WAWASAN  
BERBASIS MULTIMEDIA**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dimas Tri Wicaksono**

**10.12.5146**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 27 September 2013

**Dosen Pembimbing,**



**Hanif Al Fatta, M.Kom**  
**NIK. 190302096**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENEMU  
BENDA DI DUNIA DAN GAME WAWASAN  
BERBASIS MULTIMEDIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dimas Tri Wicaksono**

**10.12.5146**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 14 Mei 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Hanif Al Fatta, M.Kom**  
**NIK. 190302096**

**Agus Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190000001**

**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190302216**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 3 Juni 2014



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

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

## PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 5 Mei 2014



**Dimas Tri Wicaksono**

10.12.5146

## MOTTO

- ❖ Tanah yang digadaikan bisa kembali dalam keadaan lebih berharga, tetapi kejujuran yang pernah digadaikan tidak pernah bisa ditebus kembali.
- ❖ Menunggu kesuksesan adalah tindakan sia-sia yang bodoh.
- ❖ Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah sesuatu yang utama.
- ❖ Kemenangan yang seindah – indahnya dan sesukar – sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri.
- ❖ Apabila anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri.
- ❖ Jangan menyerah sebelum anda mencoba.
- ❖ Jadikan kekurangan yang dimiliki sebagai kelebihan untuk mencapai keberhasilan
- ❖ Musuh utama kita adalah rasa malas.
- ❖ Tanganmu yang menentukan nasibmu sendiri.
- ❖ Terkadang harus menjadi gila dulu untuk mendapatkan sebuah ide.
- ❖ Ketika tidak ada satupun jalan keluar, doa bisa mengubah segalanya.
- ❖ Mengalah bukan berarti kalah.
- ❖ Jadilah sebuah lilin yang rela hancur untuk menerangi kegelapan.

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi ini

1. Allah SWT, Terima kasih atas kemudahan yang telah memberikan banyak limpahan rahmat dan karunianya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Keluarga besar H. Asnanto AS S.Pd M.M dan Hj. Sunifah M.M. Terima kasih atas doa, semangat, kasih sayang yang tidak terbatas, selalu memberikan yang terbaik untuk saya, kalian pahlawan dan sekaligus orang tua yang tak kenal lelah mendoakan setiap langkah kakiku berpijak.
3. Kakakku, Faricha Novitasari dan Fachrudin Ardiant terima kasih dukungan dan motifasinya selama ini.
4. Keponakanku yang ngangenin. Revandhi Rasya Maylinski, M. Farchan Nur Ramadhan, (alm) Safira. Terima kasih atas keceriaannya sehingga membuat tawa ini tak ada hentinya untuk selalu bersemangat dalam setiap langkah ini.
5. Renita Eka Nilawati calon istriku, Terima kasih banyak buat semangatnya dan tak pernah lelah mengingatkan saya untuk belajar lebih baik. Terima kasih juga atas kasih sayang, doa dan kesabarannya untuk menghadapi segala kekuranganku.

6. Keluarga besar Ibu Nur Suaibah. Terima kasih banyak untuk support dan perhatiannya selama ini.
7. Teman Seperjuanganku di Amikom ( Kelas SIS1 K dan 10 SIS1 09).  
Tak biasa saya sebutkan satu persatu karena terlalu banyak teman – teman yang memberikan motivasi, dukungan serta doa. Suwoon dab....Buat Oki Trio Susanto, Yodha Wahyu Noercahyo, kapan kita tanding PES lagi di kost? Haha buat Nurhasana, Imam Wazeli dan Muhammad Jibril terima kasih atas keceriaan kita selama ini.
8. Sahabat Noah Gresik, Terima kasih banyak buat nafas dan keceriaan kalian hingga membuat saya terpacu menyelesaikan Skripsi ini. Buat Bang Ariel, Uki, Reza, Lukman, David dan bang Ikhsan terima kasih telah menyempatkan waktu bertemu saat Meet and Greet dengan saya, kejadian itu membuat semangat dan terpacu lebih percaya diri.
9. Teman-teman kost lama dan kost baru. Terima kasih telah berbagi secuil keceriaan dan sedikit bantuan. Mohon maaf jika selama ini merepotkan.
10. Almamaterku STMIK Amikom Yogyakarta. Memberikan bekal untuk menuju masa depan yang sesungguhnya. Sloganmu akan terus saya ingat. Terima Kasih.
11. Bapak-Ibu Dosen beserta staf di STMIK Amikom Yogyakarta. Yang senantiasa sabar memberikan sedikit ilmunya yang sangat bermanfaat untuk saya. Semoga kelak kita bertemu lagilain kesempatan.
12. Bapak Ribut beserta keluarganya. Terima kasih telah memberikan tempat tinggal yang nyaman dan air yang berlimpah.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, atas berkat rahmat dan kurnia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini, dengan judul “PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENEMU BENDA DI DUNIA DAN GAME WAWASAN BERBASIS MULTIMEDIA” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata Satu di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Kehormatan bagi penulis untuk berterima kasih yang takada batasnya untuk penulis ucapkan kepada berbagai pihak yang telah membantu dan menyelesaikan laporan skripsi ini. Untuk itu perkenankanlah penulis menyampaikan ungkapan terima kasih kepada.

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga masih bisa diberi kesempatan menyelesaikan Skripsi;
2. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta;
3. Drs. Bambang Sudaryatno, MM, selaku ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta;
4. Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;

5. Para Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah mengajarkan Ilmunya terhadap penulis;
6. Kedua Orang tua yang telah membimbing dan memberikan dukungan materi maupun spiritual

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusun Laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga apa yang tertulis didalamnya masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun, sehingga dapat dijadikan bekal untuk melangkah menuju kesuksesan.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya dan manfaat bagi penulis khususnya.

Yogyakarta, 5 Mei 2014

**(Dimas Tri Wicaksono)**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
a. Bagi Penulis .....	3
b. Bagi Masyarakat .....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	3

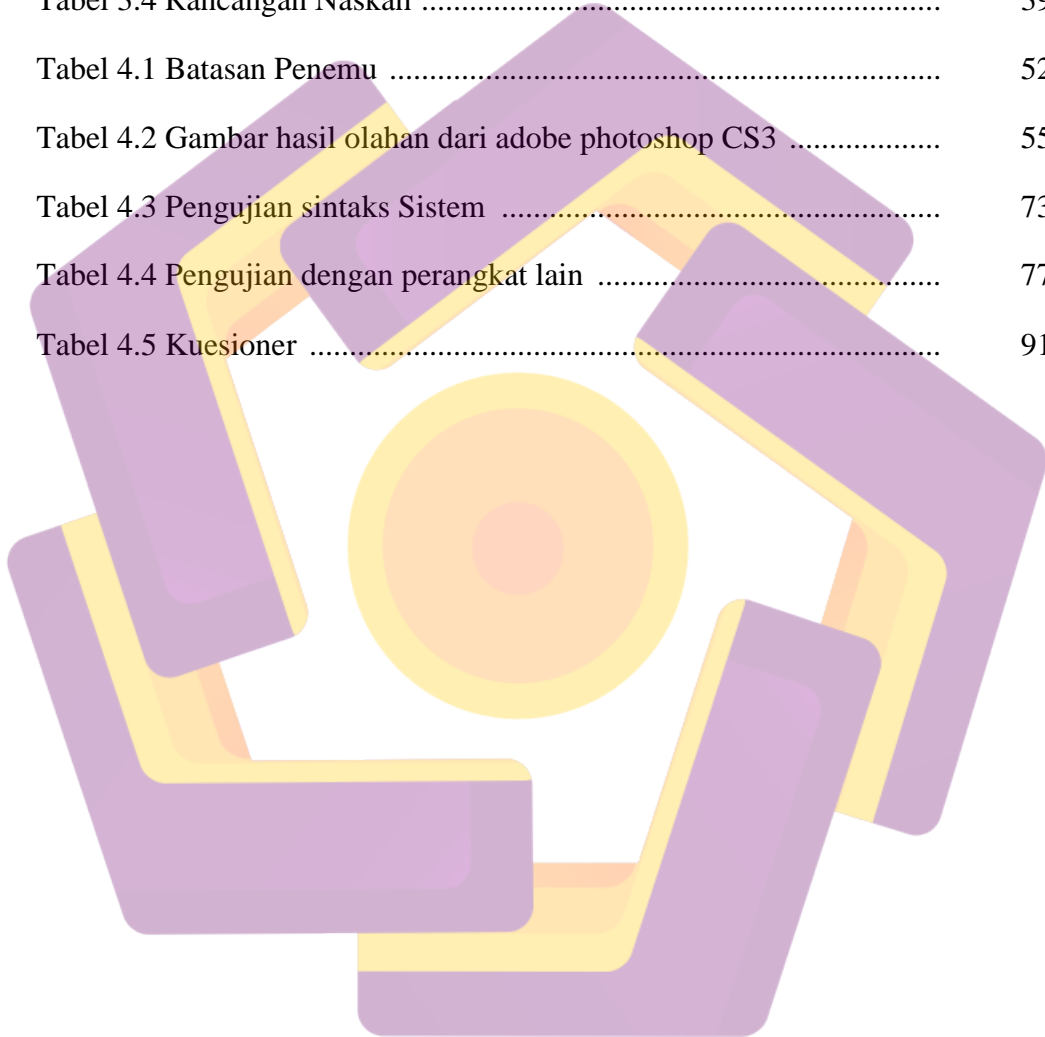
1.7	Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>		<b>5</b>
2.1.	Pengertian Multimedia .....	5
2.2.	Objek-Objek Multimedia .....	6
2.2.1	Teks.....	6
2.2.2	Grafis.....	6
2.2.3	Bunyi.....	7
2.2.4	Video.....	8
2.2.5	Animasi.....	8
2.2.6	Software dan Data.....	9
2.3.	Struktur Aplikasi Multimedia.....	10
2.3.1	Struktur Linier .....	10
2.3.2	Struktur Menu.....	11
2.3.3	Struktur Hierarki.....	12
2.3.4	Struktur Jaringan.....	13
2.3.5	Struktur Kombinasi.....	13
2.4.	Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Multimedia.....	15
2.5.	Konsep Game .....	17
2.5.1	Tipe Game bila diasosiasikan dengan kemampuan dan keahlian.....	20
2.6	Software Yang Digunakan .....	23
2.6.1	Adobe Photoshop CS3 Profesional .....	23
2.6.2	Adobe Flash CS3 .....	24
2.6.3	Adobe Audition 3.0.....	27

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	28
3.1 Tinjauan Umum.....	28
3.1.1 Pengertian Penemu. ....	28
3.2 Analisis sistem.....	29
3.2.1 Definisi Analisis Sistem .....	29
3.3 Analisis SWOT .....	29
3.3.1 Analisis Kekuatan (Strenght).....	30
3.3.2 Analisis Kelemahan (Weakness).....	30
3.3.3 Analisis Peluang (Opportunities).....	30
3.3.4 Analisis Ancaman (Threats) .....	31
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem .....	31
3.4.1 Kebutuhan fungsional.....	32
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	33
3.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	35
3.5.1 Kelayakan Teknologi .....	35
3.5.2 Kelayakan Hukum .....	36
3.5.3 Kelayakan Operasional .....	36
3.5.4 Biaya dan Manfaat .....	37
3.6 Perancangan Sistem Multimedia.....	37
3.6.1 Merancang Konsep .....	37
3.6.2 Merancang Isi .....	38
3.6.3 Merancang Naskah .....	39
3.6.4 Merancang Grafik.....	45

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	51
4.1    Memproduksi Sistem.....	51
4.1.1    Batasan Penemu .....	52
4.1.2    Mengolah Gambar/Grafik .....	55
4.1.3    Merekam Suara & Editing .....	58
4.1.4    Menggabungkan Semua Elemen pada Adobe Flash CS3.....	61
4.1.5    Rendering .....	70
4.2    Pengujian Sistem .....	71
4.2.1    Pengujian Alfa.....	71
4.2.2    Pengujian dengan perangkat lain. ....	77
4.3    Implementasi .....	77
4.3.1    Manual Aplikasi.....	78
4.3.2    Manual Instalasi .....	86
4.3.3    Pemeliharaan Sistem.....	88
4.3.4    Pengujian Beta .....	89
BAB V PENUTUP .....	92
5.1.    Kesimpulan.....	92
5.2.    Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA .....	94
LAMPIRAN.....	95

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat Keras .....	34
Tabel 3.2 Perangkat Lunak .....	35
Tabel 3.4 Rancangan Naskah .....	39
Tabel 4.1 Batasan Penemu .....	52
Tabel 4.2 Gambar hasil olahan dari adobe photoshop CS3 .....	55
Tabel 4.3 Pengujian sintaks Sistem .....	73
Tabel 4.4 Pengujian dengan perangkat lain .....	77
Tabel 4.5 Kuesioner .....	91



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Linier .....	10
Gambar 2.2 Struktur Menu .....	11
Gambar 2.3 Struktur Hierarki .....	12
Gambar 2.4 Struktur Jaringan .....	13
Gambar 2.5 Stuktur Kombinasi .....	14
Gambar 2.6 Siklus pengembangan sistem multimedia .....	15
Gambar 2.7 Tampilan lembar kerja photoshop CS3 .....	23
Gambar 2.8 Tampilan Awal Adobe Flash CS3 .....	24
Gambar 2.9 Tampilan Toolbox .....	25
Gambar 2.10 Timeline pada adobe flash professional CS3 .....	26
Gambar 2.11 Stage atau lembar kerja adobe flash CS3 .....	26
Gambar 2.12 Area Kerja Adobe Audition 3.0 .....	27
Gambar 3.1 Rancangan struktur aplikasi media pembelajaran menggunakan Struktur Hierarki .....	38
Gambar 3.2 Layout Menu Intro .....	45
Gambar 3.3 Layout Menu Loading .....	45
Gambar 3.4 Layout Menu Utama .....	46
Gambar 3.5 Layout Search Penemu .....	46
Gambar 4.6 Layout Menu Penemu .....	47
Gambar 3.7 Layout Permainan .....	47
Gambar 3.8 Layout Game tebak gambar .....	48
Gambar 3.9 Layout Game Puzzle .....	48
Gambar 3.10 Layout Game Tanya Jawab .....	49



Gambar 3.11 Layout Keluar .....	50
Gambar 3.12 Layout Pembuat Aplikasi .....	50
Gambar 4.1 Tampilan New Wafeform .....	58
Gambar 4.2 Hasil Rekaman menggunakan adobe audition 3.0 .....	59
Gambar 4.3 Proses pemotongan bagian yang tidak perlu pada adobe audition .....	59
Gambar 4.4 Proses Blok sebagian hasil rekaman di adobe audition 3.0 .....	60
Gambar 4.5 Proses Noise reduction pada adobe audition 3.0 .....	60
Gambar 4.6 Lembar kerja adobe flash CS3 .....	61
Gambar 4.7 Hasil Import pada Adobe Flash CS 3 (Gambar background Biru) .....	62
Gambar 4.8 Hasil Import Suara/Audio pada Adobe Flash CS3 .....	62
Gambar 4.9 Create New Symbol .....	63
Gambar 4.10 Panel Timeline Symbol button .....	64
Gambar 4.11 Membuat Animasi .....	65
Gambar 4.12 Publish Setting .....	70
Gambar 4.13 Contoh penggunaan sintaks yang salah .....	71
Gambar 4.14 Tampilan Compiler Errors .....	72
Gambar 4.15 Sintaks yang benar .....	72
Gambar 4.16 Tampilan Menu Intro .....	78
Gambar 4.17 Tampilan Menu Loading .....	78
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Utama .....	79
Gambar 4.19 Tampilan Penemu .....	79
Gambar 4.20 Tampilan profil penemu .....	80

Gambar 4.21 Tampilan sejarah penemu .....	80
Gambar 4.22 Tampilan galeri .....	81
Gambar 4.23 Tampilan pencarian berdasarkan nama penemu .....	81
Gambar 4.24 Tampilan pencarian berdasarkan nama benda .....	82
Gambar 4.25 Tampilan menu pilih game .....	82
Gambar 4.26 Tampilan game puzzle .....	83
Gambar 4.27 Tampilan level berikutnya .....	83
Gambar 4.28 Tampilan game over .....	83
Gambar 4.29 Tampilan menu tebak gambar .....	84
Gambar 4.30 Tampilan nilai akhir tebak gambar .....	84
Gambar 4.31 Tampilan menu Tanya jawab .....	84
Gambar 4.32 Tampilan menu keluar .....	85
Gambar 4.33 Tampilan Menu Pembuat Aplikasi .....	85

## INTISARI

Kehidupan manusia pada era globalisasi seperti sekarang tidak luput dari perkembangan teknologi informasi. Teknologi informasi mampu memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mendapatkan informasi lebih tepat, cepat, dan akurat. Tanpa batasan usia, masyarakat menggunakan komputer maupun handphone sebagai salah satu alat penerima informasi. Dalam bidang pendidikan, teknologi informasi bisa digunakan untuk media pembelajaran yang menarik sehingga mampu meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah menggunakan sarana multimedia.

Kehadiran perangkat lunak yang mudah digunakan dan dipahami sangat dibutuhkan dalam proses mengembangkan dunia pendidikan di Indonesia, khususnya untuk anak-anak. Untuk membantu dan memenuhi perangkat lunak media pembelajaran, pada skripsi ini penulis akan membuat sebuah aplikasi media pembelajaran yang berisikan informasi tentang penemu-penemu benda di dunia. Di dalam Aplikasi ini juga akan terdapat permainan edukasi melatih daya ingat dengan pertanyaan atau tebak gambar para penemu.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan minat anak-anak dalam belajar dengan multimedia interaktif ini.

**Kata Kunci : Teknologi Informasi, Media Pembelajaran, Penemu.**

## ABSTRACT

*Human life in the future as now be covered by the development of information technology. Information technology capable of providing facilities to people to gain information more precise, quick, and accurately. Without limitation age, people use computers and cell phone as one receiving instrument information. In education sector information technology be used for the media learning interesting that can improve the quality of education in school use multimedia facilities.*

*Presence software user friendly and understood is needed in the process developed education in indonesia esp. to children. To help meet software media learning, on a thesis this writer will make an application media learning that contains information about penemu-penemu object in the world. In this application will also there are game education train memory with questions or guess the images of the inventor.*

*With the application is expected to improve interest children in learning with multimedia interactive this.*

***Keywords: Information Technology, Learning Media, The Inventor.***