

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
SKEMA SALURAN PERNAFASAN PADA VERTEBRATA
BERBASIS MULTIMEDIA**

SKRIPSI



Disusun oleh
Hasta Nur Anwar
05.12.1102

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAGEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
SKEMA SALURAN PERNAFASAN PADA VERTEBRATA
BERBASIS MULTIMEDIA**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada Jurusan Sistem Informasi



Disusun oleh
Hasta Nur Anwar
05.12.1102

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAGEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Analisis dan Perancangan Media Pembelajaran

Skema Saluran Pernafasan pada Vertebrata

Berbasis Multimedia

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hasta Nur Anwar

05.12.1102

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 16 Februari 2010

Dosen Pembimbing


Hanif Al Fatah, M.Kom

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

Analisis Dan Perancangan Media Pembelajaran

Skema Saluran Pernafasan Pada Vertebrata

Berbasis Multimedia

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hasta Nur Anwar

05.12.1102

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 16 Februari 2010

Susunan Dewan Penguji

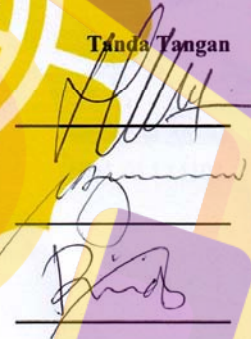
Nama Penguji

Hanif Al Fatah, M.Kom
NIK. 190302096

Dr. Abidarin Rosidi, MMA
NIK. 190302034

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Komputer tanggal Februari 2010

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini 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 daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Februari 2010

Tanda tangan



Hasta Nur Anwar

NIM. 05.12.1102

MOTTO

„Melupakan kesalahan masa lalu dan meyakinkan pada diri sendiri untuk meraih hal yang lebih besar dan lebih baik pada masa yang akan datang“

„Masa depan adalah misteri yang tak perlu untuk ditakuti, namun persiapkan diri sebaik mungkin untuk menghadapinya“

„Sebab sungguh, bersama kesukaran ada keringanan. Sungguh, bersama kesukaran ada keringanan. Karena itu, selesai (tugasmu), teruslah rajin bekerja. Kepada Tuhanmu tujukan permohonan (Q.S 94 Alam Nasyroh 5-8)“

„Take time to think. It's the source of power...“

Take time to real. It's the foundation of wisdom...“

Take time to quiet. It's the opportunity to seek God...“

Take time to dream. It's the future made of...“

Take time to pray. It's the greatest power on earth...“

PERSEMBAHAN

- Allah SWT
- Ibu dan Bapak tercinta yang selalu memberi dukungan dan doa restunya dengan kasih sayang yang tak pernah surut
- Retno Ningrum, makasih untuk selalu sabar menemani dan memberiku semangat
- Ikhwan dan Ukhti yang turut melengkapi hari-hariku
- Bapak Hanif, terima kasih atas semua bimbingan dan bantuannya
- Bapak Ibu Guru dan Dosen yang telah mengajarkanku cara menatap dunia
- Teman-teman di Amikom, teman-teman Net****, teman-teman PSKK UGM 2009 dan semua yang pernah mengenalku makasih banyak benar-benar pangalaman berharga bertemu kalian semua
- Semua pihak yang telah berkontribusi dalam terselesainya aplikasi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak mungkin untuk disebutkan satu persatu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW, figur teladan yang telah memberikan contoh sempurna dalam menapaki hidup. Skripsi yang berjudul Analisis dan Perancangan Media Pembelajaran Skema Saluran pernafasan pada Vertebrata Berbasis Multimedia ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat kesarjanaan jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moril ataupun spritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini penyusun mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

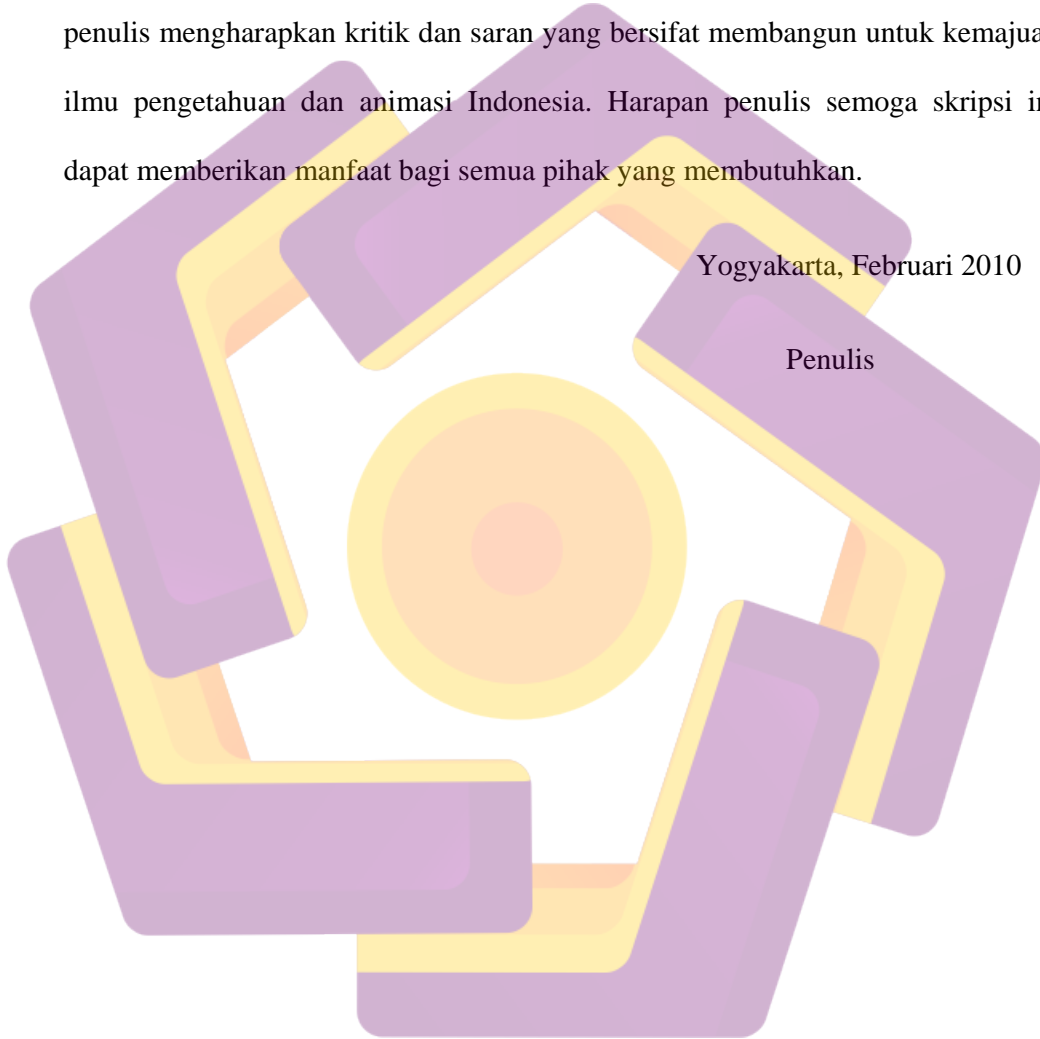
- Allah SWT
- Ibu dan Bapak tercinta yang selalu memberi dukungan dan doa restunya dengan kasih sayang yang tak pernah surut
- Retno Ningrum, makasih untuk selalu sabar menemani dan memberiku semangat
- Ikhwan dan Ukhti yang turut melengkapi hari-hariku
- Bapak Hanif, terima kasih atas semua bimbingan dan bantuannya
- Bapak Ibu Guru dan Dosen yang telah mengajarkanku cara menatap dunia
- Teman-teman di Amikom, teman-teman Net****, teman-teman PSKK UGM 2009 dan semua yang pernah mengenalku makasih banyak benar-benar pangalaman berharga bertemu kalian semua

- Semua pihak yang telah berkontribusi dalam terselesainya aplikasi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak mungkin untuk disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan animasi Indonesia. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Februari 2010

Penulis



DAFTAR ISI

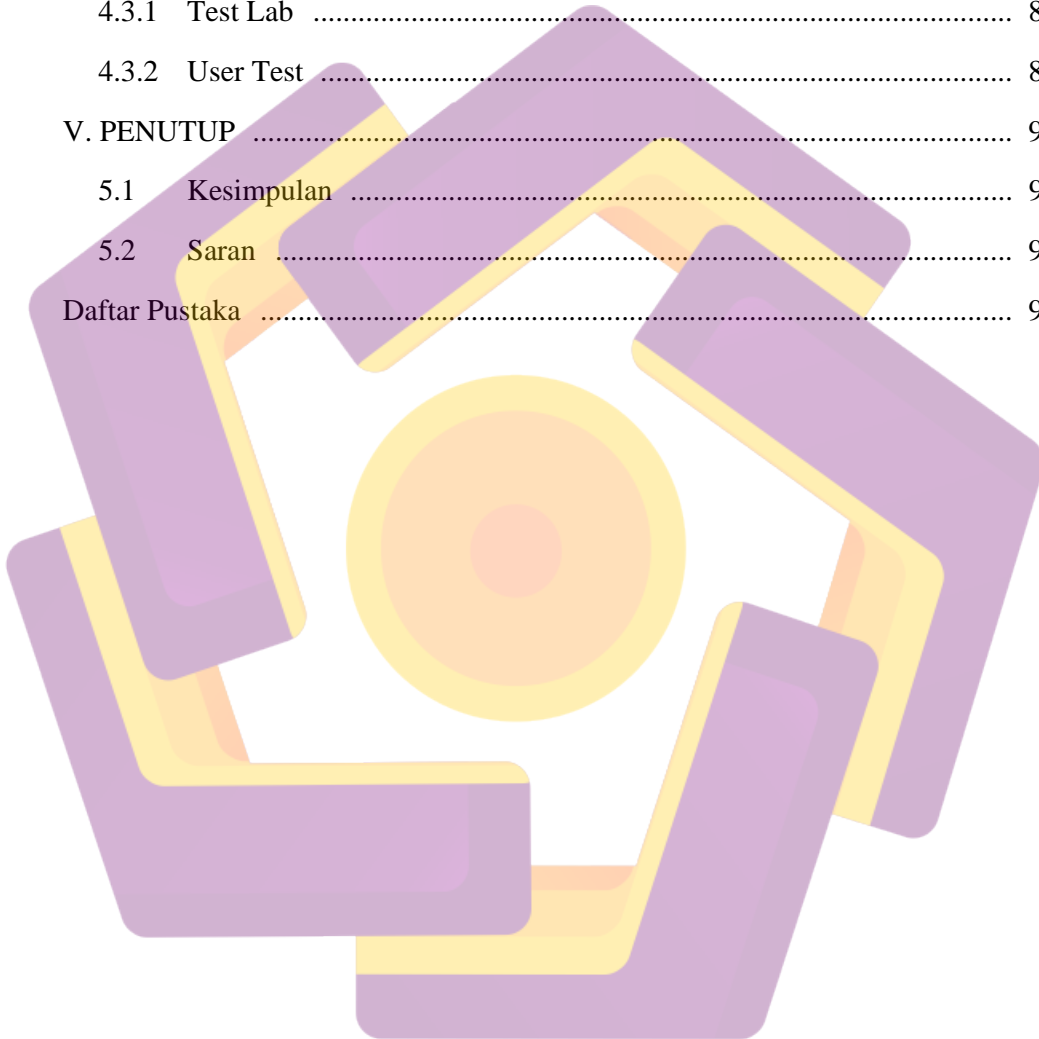
Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pernyataan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Intisari	xvi
Abstract	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Maksud Penelitian	4
1.4.2 Tujuan Penelitian	5
1.5 Metode Pengumpulan Data	5
1.5.1 Metode Wawancara	5
1.5.2 Metode Dokumentasi	6
1.5.3 Metode Kepustakaan	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
II. DASAR TEORI	8

2.1	Konsep Dasar Multimedia	8
2.1.1	Pengertian Multimedia	8
2.1.2	Elemen-elemen Multimedia	9
2.1.2.1	Tulisan (Teks)	9
2.1.2.2	Gambar (Image)	10
2.1.2.3	Suara (Audio)	11
2.1.2.4	Video	11
2.1.2.5	Animasi	11
2.2	Konsep Dasar Animasi	12
2.3	Struktur Sistem Informasi Multimedia	13
2.3.1	Struktur Linear	13
2.3.2	Struktur Menu	13
2.3.3	Struktur Hierarki	14
2.3.4	Struktur Jaringan	15
2.3.5	Struktur Kombinasi	15
2.4	Langkah-langkah Pengembangan Sistem	16
2.4.1	Pendefinisian Masalah	18
2.4.2	Studi Kelayakan	18
2.4.3	Analisis Kebutuhan Sistem	18
2.4.4	Merancang Konsep	18
2.4.5	Merancang Isi	18
2.4.6	Menulis Naskah	19
2.4.7	Merancang Grafik	19
2.4.8	Memproduksi Sistem	19
2.4.9	Melakukan Tes Sistem	19
2.4.10	Implementasi Sistem	19
2.4.11	Memelihara Sistem	20

2.5	Software Yang Digunakan	20
2.5.1	Adobe Flash CS3 Profesional	20
2.5.2	Adobe Photoshop CS3	21
2.5.3	Adobe Audition 2.0	22
2.6	Hardware Yang Digunakan	23
2.7	Sistem Respirasi Vertebrata	24
2.7.1	Sistem Respirasi Pada Pisces	24
2.7.2	Sistem Respirasi Pada Aves	25
2.7.3	Sistem Respirasi Pada Reptile	26
2.7.4	Sistem Respirasi Pada Amphibi	27
2.7.5	Sistem Respirasi Pada Mamalia	27
III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		29
3.1	Analisis Sistem	29
3.1.1	Pendefinisian Masalah	29
3.1.1.1	Sasaran Dan Batasan Sistem Multimedia	29
3.1.1.2	Masalah Dalam Sistem	29
3.1.2	Analisis PIECES	30
3.1.2.1	Analisis Kinerja	31
3.1.2.2	Analisis Informasi	31
3.1.2.3	Analisis Ekonomi	32
3.1.2.4	Analisis Kontrol	32
3.1.2.5	Analisis Efisiensi	33
3.1.2.6	Analisis Pelayanan	33
3.1.3	Analisis Kelayakan	34
3.1.3.1	Faktor Teknis	34
3.1.3.2	Faktor Ekonomi	34
3.1.3.3	Faktor Operasi	35

3.1.3.4 Faktor Hukum	35
3.1.3.5 Faktor Jadwal	36
3.1.3.6 Faktor Strategik	36
3.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Informasi	37
3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	38
3.1.4.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	38
3.1.4.4 Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia	39
3.1.5 Metode Analisis Biaya Manfaat	39
3.1.5.1 Analisis Pengembalian Investasi	40
3.2 Perancangan Sistem	41
3.2.1 Merancang Konsep	41
3.2.2 Merancang Isi	41
3.2.3 Menulis Naskah	43
3.2.4 Merancang Grafik	66
3.2.4.1 Menu Utama	66
3.2.4.2 Menu Sistem Pernafasan Vertebrata	67
3.2.4.3 Menu About	69
3.2.5 Memproduksi Sistem	70
3.2.5.1 Mengedit Gambar	71
3.2.5.2 Membuat Animasi	71
3.2.5.3 Mengedit Suara	72
3.2.5.4 Menyusun Komponen	76
IV. PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	80
4.1 Pembahasan	80
4.1.1 Halaman Materi	80
4.1.2 Halaman latihan Soal	84

4.2	Implementasi Sistem	87
4.2.1	Menggunakan Sistem	87
4.2.2	Memelihara Sistem	88
4.3	Menguji Sistem	88
4.3.1	Test Lab	89
4.3.2	User Test	89
V.	PENUTUP	91
5.1	Kesimpulan	91
5.2	Saran	92
	Daftar Pustaka	94



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Biaya Pengembangan	31
Tabel 3.2 Rincian Biaya Manfaat	31
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Linear	13
Gambar 2.2 Struktur Menu	14
Gambar 2.3 Struktur Hirearki	14
Gambar 2.4 Struktur Jaringan	15
Gambar 2.5 Struktur Kombinasi	16
Gambar 2.6 Siklus Pengembangan Sistem Multimedia	17
Gambar 3.1 Struktur Aplikasi	42
Gambar 3.2 Tampilan Menu Utama	66
Gambar 3.3 Tampilan Menu Materi dan Latihan Soal	68
Gambar 3.4 Tampilan Halaman About	69
Gambar 3.6 Timeline Adobe Flash	72
Gambar 3.7 Pengaturan <i>Audio Hardware Setup</i>	74
Gambar 3.8 Tampilan <i>Waveform display</i>	75
Gambar 4.1 Tampilan Halaman materi	81
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Latihan Soal	84
Gambar 4.3 Pengaturan Parameter <i>Radio Botton</i>	85

INTISARI

Informasi merupakan hak dan kebutuhan manusia yang makin bertambah dari hari ke hari. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menciptakan peluang terciptanya media penyampai informasi baru yaitu multimedia.

Ruang lingkup pemanfaatan multimedia sangat luas termasuk sebagai media pembelajaran. Disisi lain ditemukan masalah dalam penyampaian materi skema saluran pernafasan pada Vertebrata, antara lain proses belajar mengajar yang tidak efektif dan efisien, biaya praktikum yang terlalu besar, rasa jenuh dan perbedaan kualitas informasi, dll. Berkaitan dengan hal itu, terdapat beberapa pertanyaan yang menarik: Mampukah multimedia mengatasi kelemahan yang ditemukan pada proses belajar-mengajar konvensional yang selama ini diterapkan? Bagaimana merancang suatu aplikasi multimedia sebagai media pembelajaran skema saluran pernafasan pada vertebrata? Bagaimana membuat aplikasi pembelajaran berbasis multimedia yang bersifat informatif dan interaktif?

Pada tesis ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok bahasan tersebut dan membangun aplikasi multimedia sebagai media pembelajaran yang interaktif dan informatif. Multimedia sebagai media pembelajaran terbukti dapat menjadi media pembelajaran alternative melengkapi metode belajar yang selama ini diterapkan.

Kata Kunci: Informasi, Multimedia, Media Pembelajaran, Interaktif

ABSTRACT

Information is right and need of human that growth day by day. Sains and technology made another opportunity to created new information delivery that call multimedia.

Multimedia's space is very large including learning tool. On the other side were founds problems in studying respiratory organ of vertebrate, such as uneficient and unefective study, expensive cost, boring, etc. Several questions are waiting to be answered: Are multimedia could exceed weaknesses that found on conventional learning method? How to created multimedia aplication to be learning tool of respiratory organ of vertebrate? How to created an interactive and informative learning aplication based on multimedia?

In this thesis, researcher tried to analyze those issues and built multimedia aplication to be an interactive and informative learning tool. In fact, multimedia as learning tool could be alternative learning tool to complete conventional learning method.

Keywords: *Information, Multimedia, Learning Tool, Interactive*