

**APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PEMBEDAHAN  
JANTUNG  
PADA KASUS CORONARY ARTERY BYPASS**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika**



**Oleh**

**Nama : Panji Dwi Setyawan**

**No. Mahasiswa : 05 523 281**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2010**

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

### APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PEMBEDAHAN JANTUNG PADA KASUS CORONARY ARTERY BYPASS

#### TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Panji Dwi Setyawan

No. Mahasiswa : 05 523 281

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika Fakultas  
Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, Maret 2010

#### Tim Penguji

Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom

Ketua

Izzati Muhimah, ST., M.Sc., Ph.D.

Anggota I

Irving Vitra Paputungan, ST., M.sc

Anggota II

Mengetahui,

Ketua, Jurusan Teknik Informatika  
Universitas Islam Indonesia



Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.

## PERSEMBAHAN

Puji syukur atas segala berkah yang telah diberikan Allah SWT ke padaku,  
dari kelahiran hingga pada titik kehidupan saat ini.

Tugas akhir ini saya persembahkan dengan penuh kasih sayang kepada:

BAPAK dan IBU tercinta

Terimakasih atas kepercayaan yang diberikan kepadaku,  
sehinga dapat mencapai jenjang pendidikan seperti sekarang ini.

Terima kasih atas kerja keras, kasih sayang, serta doa yang selalu menyertaiku.  
Insyaallah ini semua itu akan membuahkan hasil yang baik kelak.

Kakak'ku (Mas Edhot Purwoko) beserta sang istri(Mbak Ade Nurhayati) terima  
kasih atas bimbingan nya.

Semua teman-teman yang selalu menemaniku disaat senang maupun sedih.....

## MOTTO

*".. ALLAh akan meninggikan orang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat..."*

*(<QS. Al-Mujaadilah ayat 11)*

*"... Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar".*

*( Q.S. Al Baqarah ayat 153 )*

*"...hal terJauh dari hidup ini adalah... Waktu. karna waktu tak'kan terulang kembali".*

*(Njoo)*

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
الرَّبِيعَةُ الْاِسْتِغْرَافِيَّةُ

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum. Wr. Wb*

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, yang berjudul " **Aplikasi Multimedia Pembelajaran Pembedahan Jantung Pada Kasus Coronary Artery Bypass** " dengan baik.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika pada Universitas Islam Indonesia dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktek, disamping laporan itu sendiri yang merupakan rangkaian kegiatan yang harus dilakukan setelah tugas akhir ini selesai.

Penulisan dan penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari saran, bimbingan, dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT. Atas segala hidayah, barokah dan taufiq-Nya.
2. Bapak Fathul Wahid ST, MSc selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, dan pengetahuannya yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Kedua orangtuaku, Bapak Supriyono dan Ibu Mintarsih yang selalu melimpahkan kasih sayang yang tulus, doa yang tiada henti-hentinya, serta dukungan yang begitu besar dalam kehidupanku.
6. Kakakku( Mas Edhot Purwoko) beserta istri(Mbak Ade Nurhayati) tercinta yang mendukungku dan mendoakanku.
7. Buat teman-temanku Pac, Belly, Ignas, Satya, Fina, Della, Rosi, Anis, Izul, Bawor, Jaka yang memberikan semangat dalam membuat tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan hingga terselesaikannya tugas akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi kita semua, Amin.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, April 2010

Panji Dwi Setyawan

## SARI

Multimedia apabila diartikan secara hurufiah berarti media yang beraneka ragam. Multimedia memungkinkan pemakai komputer untuk mendapatkan hasil output dalam bentuk yang lebih banyak dari media grafis. Pemakai dapat memperoleh informasi dalam bentuk teks, gambar, video, animasi dan suara.

Penyakit Jantung Koroner (PKJ) adalah salah satu penyakit yang banyak terjadi di lingkungan kita. Setiap orang belum tentu mengetahui apa itu PJK dan penanganan dari PJK. *Coronary Artery Bypass Grafting(CABG)* adalah salah satu penanganan pada kasus Penyakit Jantung Koroner (PKJ).

Pada tugas akhir ini telah dibangun sebuah aplikasi alat bantu ajar guna pengenalan penanganan dan penanggulangan medis dari Penyakit Jantung Koroner (PKJ) secara sederhana untuk pengetahuan masyarakat. pembelajaran ini dapat digunakan untuk keperluan pengenalan penanganan medis untuk calon mahasiswa yang tertarik pada jurusan kedokteran karena berisikan informasi dasar dari operasi *Coronary Artery Bypass Grafting(CABG)*. Aplikasi Multimedia Pembelajaran Pembedahan Jantung Pada Kasus *Coronary Artery Bypass* ini dikembangkan dengan *Macromedia Flash 8* karena *software* ini sudah mendukung animasi teks dan grafis. Dengan multimedia tersebut kita dapat mengangkat suatu topik menjadi suatu pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

Kata kunci : Aplikasi Multimedia, Pembelajaran jantung, *Coronary Artery Bypass Grafting(CABG)*.

## TAKARIR

*Actionscript*

*naskah tindakan program*

*Interface*

*penyambung interaksi manusia dan komputer*

*Frame*

*Bingkai penempatan media ataupun script*

*User*

*pengguna*

*Software*

*perangkat lunak*

*Coronary*

*kata yang biasa dipakai untuk menunjuk ke satu serangan jantung atau pembekuan darah pada nadi*

*Artery*

*pembuluh nadi*

*Bypass*

*jalan pintas*

*Grafting*

*okulasi atau penempelan*

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>SARI .....</b>	<b>viii</b>
<b>TAKARIR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 <b>LATAR BELAKANG.....</b>	<b>1</b>
1.2 <b>RUMUSAN MASALAH.....</b>	<b>2</b>
1.3 <b>BATASAN MASALAH.....</b>	<b>2</b>
1.4 <b>TUJUAN .....</b>	<b>2</b>
1.5 <b>MANFAAT .....</b>	<b>3</b>
1.6 <b>METODOLOGI .....</b>	<b>3</b>
1.7 <b>SISTEMATIKA PEMBAHASAN.....</b>	<b>4</b>

<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 KONSEP DASAR PEMBELAJARAN .....	6
2.2 PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN.....	6
2.3 JANTUNG .....	7
2.4 PENYAKIT JANTUNG .....	8
2.5 CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING(CABG) .....	8
2.6 KONSEP DASAR CAI (Computer Assistance Instruction).....	9
2.7 PENGERTIAN MULTIMEDIA .....	10
2.8 MACROMEDIA FLASH 8 .....	12
2.8.1 TOOLS DIDALAM MACROMEDIA FLASH .....	13
2.8.2 MENGENAL <i>TIMELJNE</i> DAN <i>FRAME</i> .....	17
2.8.3 ANIMASI DALAM FRAME .....	17
2.8.4 <i>ACTION SCRIPT</i> DI FLASH.....	19
<b>BAB III METODOLOGI .....</b>	<b>22</b>
3.1 ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK.....	22
3.2 HASIL ANALISIS.....	22
3.2.1 ANALISIS KEBUTUHAN INPUT .....	23
3.2.2 ANALISIS KEBUTUHAN PROSES .....	23
3.2.3 ANALISIS KEBUTUHAN OUTPUT .....	23
3.2.4 ANALISIS KEBUTUHAN ANTARMUKA.....	24

3.2.5	ANALISIS KEBUTUHAN SOFTWARE .....	24
3.2.6	ANALISIS KEBUTUHAN HARDWARE.....	24
3.3	PERANCANGAN TIPE MATERI.....	25
3.3.1	ANALISIS SASARAN MATERI.....	26
3.3.2	ANALISIS TUJUAN MATERI.....	26
3.3.3	PERANCANGAN ISI MATERI .....	27
3.4	PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK .....	27
3.4.1	METODE PERANCANGAN.....	27
3.4.2	HASIL PERANCANGAN.....	28
3.5	IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK.....	34
3.5.1	BATASAN IMPLEMENTASI.....	34
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA HASIL.....</b>		<b>36</b>
4.1	IMPLEMENTASI.....	36
4.2	ANALISIS KINERJA APLIKASI.....	36
4.3	PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	37
4.4	ANALISIS HASIL PENGUJIAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	37
4.5	KELEBIHAN DAN KEKURANGAN PROGRAM .....	38
4.6	HASIL IMPLEMENTASI .....	38
4.6.1	TAMPILAN HALAMAN PEMBUKA .....	39
4.6.2	TAMPILAN MENU UTAMA.....	40

4.6.3	TAMPILAN MENU ANATOMI.....	42
4.6.4	TAMPILAN MENU VIDEO .....	44
4.6.5	TAMPILAN MENU PENYEBAB .....	45
4.6.6	TAMPILAN MENU PEMBEDAHAN.....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>63</b>
5.1	KESIMPULAN .....	63
5.2	SARAN .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>65</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Toolbox Macromedia Flash 8 .....	13
Gambar 2.2 Contoh animasi frame by frame .....	18
Gambar 2.3 Contoh animasi motion tween .....	18
Gambar 2.4 Contoh animasi Motion shape Tween .....	19
Gambar 2.5 Panel ActionScript Frame .....	19
Gambar 2.6 Panel ActionScript Button .....	20
Gambar 3.1 Diagram HIPO .....	28
Gambar 3.2 Rancangan Halaman Pembuka 1 .....	30
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Pembuka 2 .....	31
Gambar 3.4 Rancangan Menu Utama .....	31
Gambar 3.5 Rancangan Menu Anatomi .....	32
Gambar 3.6 Rancangan Menu Pembedahan .....	33
Gambar 3.7 Rancangan Menu Video .....	33
Gambar 3.8 Rancangan Menu Penyebab .....	34
Gambar 4.1 Tampilan halaman pembuka (pertama) .....	39
Gambar 4.2 Tampilan halaman pembuka (kedua) .....	39
Gambar 4.3 Tampilan menu utama .....	40
Gambar 4.4 Tampilan menu Anatomi .....	42
Gambar 4.5 Tampilan menu Video .....	44
Gambar 4.6 Tampilan menu Pembedahan .....	45
Gambar 4.7 Tampilan awal menu Pembedahan .....	46

