

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TENTANG ENERGI  
DAN MANFAATNYA UNTUK KELAS 3 DAN 4 SEKOLAH DASAR**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat  
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Oleh:

**FATHAN JUNIVIANTO.P**

NIM 41909010144

Jurusan Desain Produk Grafis dan Multimedia

Dosen Pembimbing :

**Agus Nursidhi, S.Pd**

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK & MULTIMEDIA  
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN  
UNIVERSITAS MERCU BUANA – JAKARTA**

**2013**



LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA  
KONPREHENSIF LOKAL  
FAKULTAS TEKNIK PERANCANGAN DAN DESAIN  
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Q

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Fathan Junivianto. P**  
Nomor Induk Mahasiswa : **41909010144**  
Jurusan/Program Studi : **Desain Produk Grafis dan Multimedia**  
Fakultas : **Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain**

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Tugas Akhir yang saya buat ini adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil duplikasi seluruh atau sebagian karya orang lain kecuali kutipan yang telah disebutkan sumbernya.


Demikian pernyataan saya ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 7 Juli 2013

Yang memberi pernyataan,

  
**Fathan Junivianto. P**

 <p>MERCU BUANA</p>	<p><b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL FAKULTAS TEKNIK PERANCANGAN DAN DESAIN UNIVERSITAS MERCU BUANA</b></p>	<p><b>Q</b></p>
--	--	-----------------

Semester : Genap

Tahun akademik : 2012/2013

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Desain, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Jurusan Desain Grafis dan Multimedia, Fakultas Teknik Perancangan dan Desain, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : **MULTIMEDIA INTERAKTIF TENTANG ENERGI DAN MANFAATNYA UNTUK KELAS 3 DAN 4 SEKOLAH DASAR**

Disusun Oleh :

Nama : **Fathan Junivianto Prasajo**

NIM : **41909010144**

Jurusan/Program Studi : **Desain Produk - Grafis dan Multimedia**

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal 27 Juni 2013

UNIVERSITAS  
Pembimbing,  
**MERCU BUANA**

  
**Agus Nursidhi, S.Pd**

Jakarta, 7 Juli 2013

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir



**Zulfikar Sa'ban, S.Pd**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Desain Produk


**Hady Soedarwanto, ST. M.Ds**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis dan anugrah penulis panjatkan kepada Allah S.W.T, yang telah memberikan segala rahmat serta Karunia - Nya sehingga dapat menyelesaikan karya Tugas Akhir dengan lancar sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Fakultas Teknik Sipil di Universitas Mercu Buana.

Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Multimedia Interaktif Tentang Energi dan Manfaatnya Untuk Kelas 3 dan 4 Sekolah Dasar” telah dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya berkat dorongan, bimbingan, bantuan, dan doa dari sebagian pihak. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat untuk menambah informasi dan pengetahuan mengenai Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat kelulusan .

Namun semua ini tidak akan tercapai tanpa adanya doa dan dukungan yang tidak pernah ada habisnya dari orang-orang yang telah membantu penulis, dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pembuatan laporan ini, diantaranya :

1. Allah S.W.T yang selalu memberikan kesehatan, kepintaran, kemudahan dan memotivasi niat penulis dalam menuntut ilmu pengetahuan sebagai bekal hidup penulis dalam kesempatan yang diberikannya.
2. Ayah dan Ibu, Bambang Prasajo dan Sukawinarti yang penulis cintai yang telah melahirkan, memberikan kasih sayang tak terhingga, mendidik, dan membesarkan penulis dalam memaknai dan menghadapi kehidupan hingga saat ini. Kiranya ucapan terimakasih tidak cukup bagi mereka. Semoga kelulusan dan keberhasilan penulis dapat memberikan kebanggaan bagi mereka.

3. Kedua adik penulis, Feby Saptariana, dan Arian Rafie yang telah memotivasi untuk menjadi lebih baik hingga saat ini. Serta menjadikan penulis sebagai teladan dalam keluarga untuk menjadi lebih baik.
4. Dosen pembimbing, Bapak Agus Nurshidi, S.Pd. yang selalu menyediakan waktunya kapan saja untuk berbagi dan belajar serta selalu memberikan dukungan dan solusi dalam memecahkan disetiap permasalahan yang dihadapi penulis dalam Laporan Tugas Akhir ini.
5. Kepala program studi Desain Produk Universitas Mercubuana, Bapak Hady Soedarwanto, ST, M.Ds yang sangat ramah, pengertian, dan selalu memberikan motivasi pada penulis dalam berkarya dan belajar.
6. Kordinator Tugas Akhir Program Studi Desain Produk Universitas Mercubuana, Bapak Zulfikar Sa'ban. S.Pd yang telah baik menginformasikan tugas akhir kepada mahasiswa
7. Saudara seperjuangan di jurusan Desain Produk angkatan 2009 Universitas Mercubuana yaitu Ibnu Sulaiman Sofian, Arif Suryo, Ali Baron Fileira, Dona Wijaya, Rendy Armanto, Yahya, Cristanto, Arief Indirman, Deny Trinova, Irfan Rolanda, semoga kalian sukses.
8. Kepada sahabat - sahabat penulis Herdi Susanto, Muhammad Zikrullah, Saiful Adi Putra, Deny Trinova, Irfan Rolanda atas dorongan, kritik dan saranyanya selama ini. Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah mendukung, membimbing, membantu dalam perancangan Tugas akhir yang saya kerjakan ini.

9. Dan pihak-pihak lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terima kasih yang sebesar - besarnya.

Akhir kata, semoga penulisan Laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi berbagai pihak yang memerlukan, terutama pada bidang desain transportasi di Indonesia.



Jakarta, 7 Juli 2013

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis,  
Fathan Junivianto. P

## DAFTAR ISI

<b>COVER DALAM</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Judul Perancangan .....	1
B. Latar Belakang Pemilihan Studi .....	1
C. Solusi Desain .....	4
D. State Of The Art .....	4
E. Perwujudan Karya desain .....	10
F. Peluang dan Tantangan .....	10
<b>BAB II METODOLOGI</b>	
A. Tujuan dan Manfaat .....	11
1. Tujuan .....	11
2. Manfaat .....	11
B. Relevansi dan Konsekuensi .....	12
C. Kerangka Berpikir .....	13
D. Tema Desain .....	14
E. Cara Pengumpulan Data .....	14
1. Kusioner .....	14
2. Wawancara .....	14
3. Studi Literatur .....	15
4. Perancangan Pengembangan Perangkat Lunak .....	16

a. Concept .....	16
b. Desain.....	17
c. Material Collecting.....	18
d. Assembly .....	18
e. Testis .....	18
f. Distribution .....	18
F. Rumusan Masalah .....	19
G. Batasan Masalah.....	19
H. Sistematika Penulisan dan laporan.....	21

### **BAB III DATA PERANCANGAN**

A. Tabel Data Perancangan .....	22
B. Rincian Data Paerancangan .....	23
1. Definisi Pembelajaran .....	23
2. Multimedia .....	24
a. Definisi Multimedia.....	24
b. Multimedia Interaktif.....	25
c. Elemen-Element Multimedia .....	27
d. Penggunaan Multimedia .....	29
3. Definisi Desain .....	29
4. Typografi .....	31
5. Unsur-unsur Visual.....	31
6. Animasi .....	35
a. Jenis-jenis animasi.....	36
7. CD Interaktif .....	38
8. Compaq Disc.....	39
9. Pengetian Energi.....	40
a. Macam-macam Energi.....	40
b. Macam-macam Perubahan Energi .....	44
c. Cara-cara menghemat energi .....	45
10. Story Board .....	46
C. Objek Inspirasi .....	47



## **BAB IV KONSEP PERANCANGAN**

A. Ide / Gagasan Perancangan .....	48
1. Ide Desain .....	48
2. Inovasi Desain.....	48
B. Sasaran Desain .....	49
C. Pendekatan Estesis Desain .....	49
D. Muatan Lokal Dalam Perancangan Karya Desain .....	50
E. Proses Peancangan.....	50
1. Strategi Desain.....	51
2. Rincian Proses Perancangan.....	54
a. Pra Produksi .....	54
1. Ide Perancangan .....	54
2. Pengumpulan Data .....	54
3. Peta Navigasi Site Map .....	55
4. Pemodelan <i>Use Diagram Case</i> .....	56
5. Perancangan Storyboard.....	58
6. Perancangan Antar Muka .....	64
7. Sketsa.....	68
b. Produksi (Proses Perancangan) .....	72
1. Tombol Navigasi.....	72
2. Icon.....	75
3. Icon Gambar Menghemat Energi.....	80
4. Font .....	82
5. Layout.....	83
c. Pasca Produksi .....	88
1. CD Interaktif.....	85
2. Media Pendukung.....	88

## **BAB V ULASAN KARYA PERANCANGAN**

A. Jadwal Pelaksanaan Perancangan Tugas Akhir.....	91
B. Rencana Anggaran Biaya .....	91

C. Media Pendukung.....	92
1. Packaging CD .....	92
2. Note Book .....	93
3. Buku Panduan.....	94
4. Counter Display.....	95
5. Papper bag.....	95
6. Mouse pad .....	96
7. Kaos / T Shirt .....	97
8. Mug .....	98
9. Kartu Nama .....	98
10. Pin .....	99
D. Dokumentasi Pameran .....	100
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	103
B. Saran .....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN.....	106



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 animasi Sinchan.....	8
Gambar 1.2 Referensi karya setema .....	8
Gambar 1.3 Referensi karya se-layout .....	9
Gambar 1.4 Referensi Karakter .....	9
Gambar 1.5 Referensi Font .....	9
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Studi .....	13
Gambar 2.2 Logo Youtube.....	16
Gambar 3.1 Multimedia.....	24
Gambar 3.2 Multimedia Interaktif .....	26
Gambar 3.3 Elemen-elemen Multimedia.....	27
Gambar 3.4 Desain Image Go Green .....	30
Gambar 3.5 Macam-macam Typografi .....	31
Gambar 3.6 Icon Director.....	35
Gambar 3.7 Contoh Animasi.....	39
Gambar 3.8 CD Interaktif .....	41
Gambar 3.9 Compaq Disc .....	42
Gambar 3.10 Api.....	43
Gambar 3.11 Gitar .....	44
Gambar 3.12 Makanan .....	44
Gambar 3.13 Pemanah.....	45
Gambar 3.14 Kincir Angin .....	45
Gambar 3.15 Lampu .....	46
Gambar 3.16 Sutet.....	46
Gambar 3.17 Contoh Perubahan Energi.....	47
Gambar 3.18 Matikan Lampu.....	49
Gambar 3.19 Storyboard .....	49
Gambar 4.1 Siswa Siswi Sekolah Dasar.....	52
Gambar 4.2 Strategi Desain .....	54
Gambar 4.3 Packaging Kaset .....	56

Gambar 4.4 Media Pendukung .....	57
Gambar 4.5 Sitemap Perancangan.....	59
Gambar 4.6 Pemodelan Use Diagram Case.....	59
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Intro.....	68
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	69
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Menu Pemilihan Artikel .....	69
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Game Interaktif.....	70
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Video Interaktif .....	70
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Evaluasi .....	71
Gambar 4.13 Sketsa Rumah.....	71
Gambar 4.14 Sketsa Pemilihan Artikel .....	72
Gambar 4.15 Sketsa Layout Artikel .....	72
Gambar 4.16 sketsa layout video interaktif .....	73
Gambar 4.17 sketsa munu utama.....	73
Gambar 4.18 Sketsa Logo .....	74
Gambar 4.19 Sketsa Karakter.....	74
Gambar 4.20 Packaging CD .....	89
Gambar 4.21 Packaging CD .....	90
Gambar 4.22 Layout Media Pendukung .....	91
Gambar 4.23 Media Pendukung.....	93
Gambar 5.1 Packaging CD .....	95
Gambar 5.2 Note Book.....	96
Gambar 5.3 Buku Panduan .....	97
Gambar 5.4 Counter Display .....	98
Gambar 5.5 Papper Bag .....	98
Gambar 5.6 Mousepad .....	99
Gambar 5.7 T Shirt .....	100
Gambar 5.8 Mug .....	101
Gambar 5.9 Kartu Nama.....	101
Gambar 5.10 Pin.....	102

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Perancangan .....	22
Tabel 4.1 Use Case Materi .....	60
Tabel 4.2 Storyboard .....	67
Tabel 4.3 Tombol Navigasi .....	75
Tabel 4.3 Icon .....	78
Tabel 4.4 Icon Menghemat Energi .....	83
Tabel 4.5 Font.....	85
Tabel 4.6 Layout .....	86
Tabel 4.7 Media Pendukung .....	93
Tabel 5.1 Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir .....	94
Tabel 5.2 Rancangan Anggaran Biaya .....	94

