



**APLIKASI PEMBELAJARAN STATISTIK
BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN FLASH**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014



APLIKASI PEMBELAJARAN STATISTIK
BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN FLASH



Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Strata Satu (1) Komputer

MERCU BUANA

Oleh :

ANDIKA DARMAWAN

4150601096

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nim : 41506010096

Nama : Andika Darmawan

Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN STATISTIK BERBASIS
MULTIMEDIA MENGGUNAKAN FLASH

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya sastra saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta,



(Andika Darmawan)

LEMBAR PENGESAHAN

Nim : 41506010096

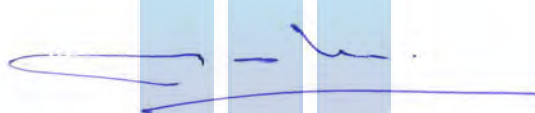
Nama : Andika Darmawan

Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN STATISTIK BERBASIS
MULTIMEDIA MENGGUNAKAN FLASH

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA,

Menyetujui,



Achmad Kodar, Drs.,MT

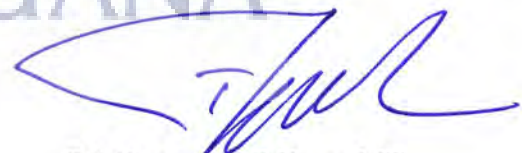
Mengetahui, UNIVERSITAS Mengesahkan,

MERCU BUANA



Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Tri Daryanto, S.Kom., MT

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “ **APLIKASI PEMBELAJARAN STATISTIK BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN FLASH** “ serta shalawat beserta salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. Dimana tugas akhir ini merupakan bagian dari syarat mendapatkan gelar sarjana strata satu (S1) pada jurusan teknik informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, dimana dalam pengerjaan maupun dalam penulisan laporan tugas akhir ini banyak sekali hambatan dan kesulitan yang dialami oleh penulis. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Keluarga, Bapak dan Ibu tercinta yang tak henti – hentinya mengiringi penulis dengan do’a dan selalu memberikan semangat kepada penulis.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana, Jakarta.
3. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom selaku koordinator tugas akhir program studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Jakarta.
4. Bapak Achmad Kodar, Drs., MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan beserta sarannya dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
5. Seluruh mahasiswa/i Teknik Informatika khususnya angkatan 2006 teman-teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang telah banyak berbagi pengalaman, ilmu, dan juga semangat.
6. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah SWT. Memberikan balasan kepada mereka yang telah memberikan bantuan kepada penulis, dan tak lupa penulis mohon maaf kepada semua pihak atas kehilafan penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

Meskipun penulis telah berusaha membuat tulisan ini semaksimal mungkin, namun penulis menyadari bahwa laporan ini tak luput dari kekurangan. Atas saran dan kritik yang membangun penulis mengucapkan terima kasih. Akhir kata semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta,

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Manfaat Penulisan.....	3
1.6 Metode Penulisan	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Multimedia	6
2.1.1 Sejarah Multimedia.....	7
2.1.2 Jenis-jenis Multimedia.....	7
1 <i>Multimedia Kits</i>	7
2 <i>Hypermedia</i>	8
3 <i>Media Interaktif</i>	8
4 <i>Virtual Realitas</i>	8
2.1.3. Objek Multimedia.....	8
a. Text.....	9
b. Image.....	9

c. Audio	9
d. Animasi	9
2.2 Teknik Statistik	9
2.2.1 Mean	9
2.2.2 Median	11
2.2.3 Modus	12
2.3 <i>Flash</i>	14
2.4 Macromedia Flash CS3 Profesional.....	15
2.4.1 <i>Actionscript</i>	15
a. Variabel.....	15
b. Operator	16
c. Control Statement	16
d. Function	17
e. Loding Variable	18
2.4.2 Stage	18
2.4.3 Timeline	18
2.4.4 Layer	18
2.4.5 <i>Frame</i>	18
2.4.6 Symbol	19
2.5 Adobe Photoshop CS3.....	19
2.6 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak.....	20
1. Analisa	21
2. Perancangan	21
3. Pengkodean	21
4. Ujicoba	21
2.7 Perancangan Sytem	21
2.7.1 Storyboard	21
2.7.2 Unified Modelling Language (UML).....	22
a. Use Case Diagram	22
b. Activity Diagram	25
c. <i>Sequence Diagram</i>	26
2.8 Metode Black Box Testing	28

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem.....	29
3.2 Metode Pengembangan Multimedia	29
3.2.1 Konsep	29
3.3 Perancangan	30
3.3.1 Perancangan <i>struktur navigasi</i>	31
3.3.2 Perancangan <i>storyboard</i>	31
3.3.3 Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	38
3.3.4 Perancangan <i>activity Diagram</i>	41
3.3.5 Perancangan <i>sequence diagram</i>	49
3.3.6 Perancangan Antar Muka.....	54

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi	65
4.2 Lingkungan Implementasi.....	65
4.3 Pengumpulan Bahan.....	66
4.4 Tahap Pembuatan Proses.....	68
4.5 Pengujian.....	88
4.5.1 Metode Pengujian Sistem.....	88
4.5.1.1 Hasil Pengujian <i>Metode Blackbox</i>	88
4.5.1.2 Hasil Pengujian <i>Metode Blackbox</i>	90
4.6. Tampilan Aplikasi.....	91
4.6.1 Tampilan Halaman Judul	91
4.6.2 Tampilan Halaman Menu Utama	92
4.6.3 Tampilan Halaman Menu Materi	92
4.6.4. Tampilan Halaman Materi 1	93
4.6.5. Tampilan Halaman Materi 2	93
4.6.6. Tampilan Halaman Materi 3	94
4.6.7. Tampilan Halaman Menu Soal Soal	94
4.6.8. Tampilan Halaman Pembahasan Soal	95
4.6.9. Tampilan Halaman Profil.....	95

4.6.10. Tampilan Halaman Menu Kuis	96
4.6.11. Tampilan Halaman Kuis untuk Isian Biodata Pengguna Kuis	96
4.6.12. Tampilan Halaman Soal Kuis	97
4.6.13. Tampilan Halaman Menu Kuis Untuk Skor.....	97
4.6.14. Tampilan Halaman Menu Keluar (Outro).....	98

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran.....	99

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ruang Kerja Adobe Flash CS3	19
Gambar 2.2 Ruang Kerja Adobe photoshop CS3	20
Gambar 2.3 Contoh use case diagram	23
Gambar 2.4 Contoh sequence diagram	28
Gambar 3.1 Diagram Struktur Navigasi	31
Gambar 3.2 Storyboard Halaman Judul	32
Gambar 3.3 Storyboard Halaman Menu Utama	32
Gambar 3.4 Storyboard Halaman Menu Materi	33
Gambar 3.5 Storyboard Halaman Menu Soal Soal	34
Gambar 3.6 Storyboard Setelah klik Tombol 22 (Pembahasan Jawaban Soal)	35
Gambar 3.7 StoryBoard halaman kuis	35
Gambar 3.8 Storyboard Halaman Menu Kuis	36
Gambar 3.9 Storyboard Setelah klik button Nomer 32	36
Gambar 3.10 Storyboard Setelah klik button 36 (memulai Kuis)	37
Gambar 3.11 Storyboard Setelah Selesai Mengerjakan Kuis	37
Gambar 3.12 Storyboard Halaman Menu Keluar	38
Gambar 3.13 Use Case Diagram	39
Gambar 3.14 Activity Diagram Halaman Judul	42
Gambar 3.15 Activity Diagram Halaman Menu Utama	43
Gambar 3.16 Activity Diagram Halaman Menu Materi	44
Gambar 3.17 Activity Diagram Halaman Menu Soal Soal	45
Gambar 3.18 Activity Diagram Halaman Profi	46
Gambar 3.19 Activity Diagram Halaman Menu Kuis	47
Gambar 3.20 Activity Diagram Halaman Menu Kuis	48
Gambar 3.21 Activity Diagram Halaman Menu Keluar	49
Gambar 3.22 Activity Diagram Halaman Materi	50
Gambar 3.23 Sequence Diagram halaman Menu Soal Soal	51
Gambar 3.24 Sequence Diagram halaman Profil	52

Gambar 3.25	<i>Sequence Diagram</i> halaman Menu Kuis	53
Gambar 3.26	<i>Sequence Diagram</i> halaman Menu Keluar	54
Gambar 3.27	Rancangan Halaman Judul	55
Gambar 3.28	Rancangan Halaman Menu Utama	56
Gambar 3.29	Rancangan Halaman Menu Materi	56
Gambar 3.30	Rancangan Halaman Materi 1	57
Gambar 3.31	Rancangan Halaman Materi 2	57
Gambar 3.32	Rancangan Halaman Materi 3	58
Gambar 3.33	Rancangan Halaman Soal	59
Gambar 3.34	Rancangan Halaman Pembahasan Soal Soal	59
Gambar 3.35	Rancangan Halaman Profil	60
Gambar 3.36	Rancangan Halaman Kuis (Petunjuk mengerjakan Kuis)	60
Gambar 3.37	Rancangan Halaman Kuis (form isian biodata Peserta Kuis).....	61
Gambar 3.38	Rancangan Halaman Kuis (soal kuis).....	61
Gambar 3.39	Rancangan Halaman Kuis (Hasil kuis).....	62
Gambar 3.40	Rancangan Halaman Menu <i>Outro</i>	62
Gambar 4.1	Tampilan <i>Scene 1</i> Frame 1	66
Gambar 4.2	Tampilan <i>Scene 1</i> Frame 50	69
Gambar 4.3	Tampilan <i>Scene 1</i> Frame 52	72
Gambar 4.5	Tampilan <i>Scene 3</i>	73
Gambar 4.6	Tampilan <i>Scene 4</i>	76
Gambar 4.7	Tampilan <i>Scene 5</i>	77
Gambar 4.8	Tampilan <i>Scene 6</i>	79
Gambar 4.9	Tampilan <i>Scene 7</i> frame 2	80
Gambar 4.10	Tampilan <i>Scene 6</i> frame 13	81
Gambar 4.11	Tampilan <i>Scene 6</i>	82
Gambar 4.12	Tampilan <i>Scene 8</i>	83
Gambar 4.13	Tampilan Halaman Judul	87
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Menu Utama	88
Gambar 4.15	Tampilan Halaman Menu Materi	88
Gambar 4.16	Tampilan Halaman Materi 1	89
Gambar 4.17	Tampilan Halaman Materi 2	89

Gambar 4.18 Tampilan Halaman Materi 3	90
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Soal Soal	90
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Pembahasan soal	91
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Profil	91
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Menu Kuis.....	92
Gambar 4.23 Tampilan Halaman untuk Isian Biodata Pengguna Kuis	92
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Soal Kuis.....	93
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Kuis Untuk Skor	93
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Menu Keluar	94



DAFTAR TABEL

Tabel 2.4 <i>Operator</i> dalam Flash.....	16
Tabel 4.1 Tombol Navigasi	65
Tabel 4.2 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 1	67
Tabel 4.3 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 1	70
Tabel 4.4 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 1.....	72
Tabel 4.5 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 1.....	74
Tabel 4.6 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 1.....	75
Tabel 4.7 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 1.....	76
Tabel 4.8 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 7.....	77
Tabel 4.9 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 1.....	79
Tabel 4.10 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene 1.....	80
Tabel 4.11 Hasil Pengujian.....	83
Tabel 4.12 Hasil Pengujian lanjutan.....	85

