



APLIKASI PEMBELAJARAN MATH TRICK 2 UNTUK
ANAK SD BERBASIS MULTIMEDIA INTEGRASI PHP & MYSQL

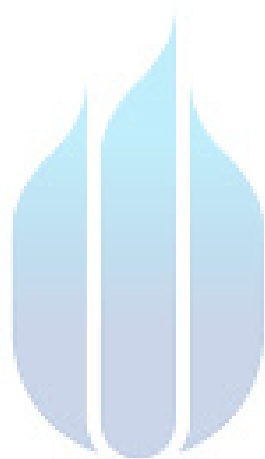


AGUS TIYANTO

41507010090

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



APLIKASI PEMBELAJARAN MATH TRICK 2 UNTUK
ANAK SD BERBASIS MULTIMEDIA INTEGRASI PHP & MYSQL

Laporan Tugas Akhir
Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Oleh :

AGUS TIYANTO
41507010090
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41507010090
Nama : AGUS TIYANTO
Judul Skripsi : **APLIKASI PEMBELAJARAN MATH TRICK 2 UNTUK ANAK SD BERBASIS MULTIMEDIA INTEGRASI PHP & MYSQL**

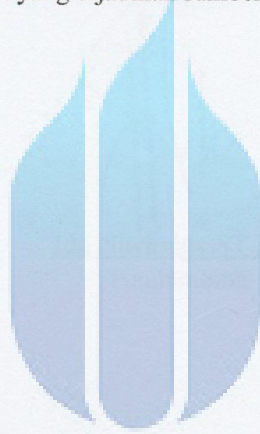
Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat, kecuali kutipan-kutipan yang dijadikan sumber informasi yang tercantum dalam Daftar Pustaka.

Jakarta, Juni 2015

Penulis



Agus Tiyanto



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41507010090
Nama : AGUS TIYANTO
Judul Skripsi : **APLIKASI PEMBELAJARAN MATH TRICK 2 UNTUK ANAK SD BERBASIS MULTIMEDIA INTEGRASI PHP & MYSQL**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, Juni 2015



Ida Nurhaida, ST., MT
Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom
Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Umiy Salamah, ST., MMSi
Koordinator Tugas Akhir
Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan sentiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari pihak lain. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Ida Nurhaida, ST., MT, selaku pembimbing Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana, yang dengan sabar memberikan bimbingan hingga laporan ini terwujud.
2. Ibu Devi Fitriana, S.Kom., MTI., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
3. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Umniy Salamah, ST., MMSi selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
5. Kedua orang tua tercinta, yang telah memberikan do'a, ilmu yang berguna, serta dukungan materil kepada penulis.
6. Kedua adik penulis yang selalu memberikan dukungan,
7. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika khususnya angkatan 2007, yang telah banyak berbagi pengalaman dan ilmu. Penulis mengucapkan *belasungkawa* yang mendalam atas meninggalnya sahabat kita semua semoga diberikan tempat terindah oleh sang pencipta.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan tentunya agar dapat dikembangkan lebih jauh di masa mendatang. Akhir kata, kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya tugas akhir ini, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.

Amin.

Jakarta, Juni 2015

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Matematika	5
2.2 Metode Math Trick 2	6
2.3 Multimedia	6
2.3.1 Objek-Objek Multimedia	7

2.4 Sejarah <i>Flash</i>	10
2.4.1 Riwayat <i>Adobe Flash</i>	11
2.4.2 <i>Adobe Flash CS6</i>	11
2.4.3 Fitur-fitur Baru <i>Adobe Flash CS6</i>	12
2.5 Bahasa Pemrograman <i>Action Script</i>	13
2.6 Bahasa Pemrograman <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	13
2.7 <i>SQL (Structured Query Language)</i>	14
2.8 <i>Notepad++</i>	14
2.9 <i>XAMPP</i>	15
2.10 <i>Storyboard</i>	15
2.11 <i>CAI (Computer Assisted Intruction)</i>	15
2.12 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	16
2.12.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.12.2 <i>Sequence Diagram</i>	18
2.12.3 <i>Activity Diagram</i>	20
2.13 Metode <i>Luther</i>	22
2.14 Metode Pengujian Perangkat Lunak	23
2.14.1 <i>Black Box Testing</i>	23

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

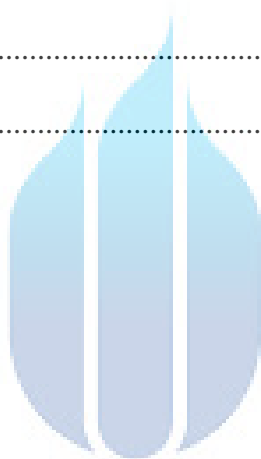
3.1 Analisis Sistem	25
3.1.1 Studi Literatur	25
3.1.2 Analisis Pengguna	26
3.1.3 Analisis Terhadap Antar Muka dan Interaksi didalam Aplikasi	26
3.2 Konsep	27

3.3 Pengumpulan Bahan	27
3.4 Perancangan	29
3.4.1 Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	29
3.4.2 Perancangan <i>Activity Diagram</i>	33
3.4.3 Perencanaan <i>Sequence Diagram</i>	40
3.4.4 Perencanaan <i>Database (Basis Data)</i>	49
3.4.5 Perencanaan <i>Storyboard</i>	49
3.4.6 Perencanaan Antar Muka	57

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi	63
4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	63
4.2 Pengumpulan Bahan	64
4.2.1 Teks	61
4.2.2 Gambar	64
4.2.3 Animasi	64
4.2.4 Suara	64
4.2.5 Video	64
4.2.6 <i>Game</i>	64
4.2.7 Perancangan Peta Navigasi	65
4.2.8 Tombol Navigasi	65
4.3 Pembuatan	66
4.4 Pengujian	75
4.4.1 Skenario Pengujian	76
4.4.2 Pengujian <i>Black Box</i>	76

4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	78
4.5 Pengujian Sistem	78
4.6 Distribusi	75
4.6.1 Cara Pengoperasian Program	78
4.7 Tampilan Aplikasi	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	L-1



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Objek-Objek Multimedia	7
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 2.3 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	19
Gambar 2.4 Contoh <i>Activity Diagram</i>	21
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	29
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Materi	34
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Video.....	35
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Soal Latihan	36
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Profil.....	37
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Game.....	37
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Login Admin.....	38
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Update Soal.....	39
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Update Materi	40
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Materi.....	41
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Video	42
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Soal Latihan	43
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Profil	44
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Game	45
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Admin.....	46
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Update Materi	47
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Update Soal.....	48

Gambar 3.18 Perancangan <i>Database</i>	49
Gambar 3.19 <i>Storyboard</i> Intro.....	50
Gambar 3.20 <i>Storyboard</i> Menu utama.....	50
Gambar 3.21 <i>Storyboard</i> Menu Daftar Isi	51
Gambar 3.22 <i>Storyboard</i> Video	52
Gambar 3.23 <i>Storyboard</i> Profil	52
Gambar 3.24 <i>Storyboard</i> Halaman Game	53
Gambar 3.25 <i>Storyboard</i> form Login Admin	54
Gambar 3.26 <i>Storyboard</i> Utama Admin	55
Gambar 3.27 <i>Storyboard</i> Ubah Materi.....	56
Gambar 3.28 <i>Storyboard</i> Ubah Soal.....	57
Gambar 3.29 Rancangan <i>Intro</i>	58
Gambar 3.30 Rancangan Menu.....	58
Gambar 3.31 Rancangan Materi	59
Gambar 3.32 Rancangan <i>Video</i>	59
Gambar 3.33 Rancangan Soal.....	60
Gambar 3.34 Rancangan <i>Game</i>	60
Gambar 3.35 Rancangan Profil.....	61
Gambar 3.36 Rancangan <i>Login Admin</i>	61
Gambar 3.37 Rancangan <i>Update</i> Materi.....	62
Gambar 3.38 Rancangan <i>Update</i> Soal	62
Gambar 4.1 <i>Peta Navigasi</i>	65
Gambar 4.2 Scene Mulai.....	67
Gambar 4.3 Scene Menu Utama	68

Gambar 4.4 Scene Daftar Isi	69
Gambar 4.5 Scene Soal	70
Gambar 4.6 Scene Game.....	71
Gambar 4.7 Scene Video.....	72
Gambar 4.8 Scene Profil	73
Gambar 4.9 Scene Admin	73
Gambar 4.10 Update Materi Admin	74
Gambar 4.11 Update Soal Admin	75



DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 2.1 Jenis Diagram Resmi UML	16
Tabel 2.2 Notasi-Notasi <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Notasi-Notasi Dalam Pemodelan <i>Sekuensial</i>	19
Tabel 2.4 Notasi <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 3.1 Deskripsi konsep aplikasi.....	27
Tabel 3.2 Pengumpulan Bahan Yang Dibuat Sendiri	27
Tabel 3.3 Pengumpulan Bahan Yang Diunduh.....	28
Tabel 3.4 <i>Deskripsi Use Case Materi</i>	30
Tabel 3.5 <i>Deskripsi Use Case Video</i>	30
Tabel 3.6 <i>Deskripsi Use Case Game</i>	31
Tabel 3.7 <i>Deskripsi Use Case Soal</i>	31
Tabel 3.8 <i>Deskripsi Use Case Profil</i>	31
Tabel 3.9 <i>Deskripsi Use Case Login</i>	32
Tabel 3.10 <i>Deskripsi Use Case Update Materi</i>	32
Tabel 3.11 <i>Deskripsi Use Case Update Soal</i>	33
Tabel 4.1 Tombol Navigasi Aplikasi	65
Tabel 4.2 Fungsi <i>layer</i> pada <i>Scene</i> Mulai	67
Tabel 4.3 Fungsi <i>layer</i> pada <i>Scene</i> Menu Utama.....	68
Tabel 4.4 Fungsi <i>layer</i> pada <i>Scene</i> Daftar Isi	69
Tabel 4.5 Fungsi <i>layer</i> pada <i>Scene</i> Soal.....	70
Tabel 4.6 Fungsi <i>layer</i> pada <i>Scene</i> Game	71

Tabel 4.7 Fungsi <i>layer</i> pada <i>Scene Video</i>	72
Tabel 4.8 Fungsi <i>layer</i> pada <i>Scene Profil</i>	73
Tabel 4.9 Fungsi <i>Url</i> pada halaman <i>Admin</i>	74
Tabel 4.10 Fungsi <i>Url</i> pada halaman <i>Update Materi</i>	74
Tabel 4.11 Fungsi <i>Url</i> pada halaman <i>Update Soal</i>	75
Tabel 4.12 Tabel Skenario Pengujian	76
Tabel 4.13 Tabel Hasil Metode Black Box	77

