

Aplikasi Multimedia Pengenalan Sandi Bendera Semaphore Pramuka Berbasis Game Android

Ardhani Alfarisi Ahmad
08.04.111.00071

Dosen Pembimbing 1 : Cucun Very Angkoso, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Arik Kurniawati, S.Kom., M.T.

ABSTRAK

Visualisasi animasi memberikan informasi yang lebih interaktif dan menarik. Dalam penelitian ini telah dilakukan pemanfaatan teknologi *mobile smartphone android* untuk pengenalan materi gerakan pramuka khususnya pada gerakan kode bendera *semaphore* yang dikemas dalam animasi *mobile android*, pada penelitian ini memanfaatkan *adobe AIR macromedia flash* yang mampu menjalankan aplikasinya di *platform android*. Aplikasi ini memberikan kemudahan dalam penggunaan dan pemahaman tentang materi sandi *semaphore*. Terdapat *step by step* pengenalan sandi *semaphore* yang bisa dilihat secara berurutan, serta terdapat bagian praktek, dimana *user* hanya mengetikkan kata dalam *textbox* maka secara otomatis animasi akan bergerak menunjukkan sandi – sandi *semaphore* yang telah diketikkan dalam *textbox* tersebut. Dan aplikasi ini juga dilengkapi fitur pertanyaan atau tes, dimana setelah memahami pengenalan sandi *semaphore*, *user* juga disugahi materi tes pertanyaan dari gerakan – gerakan animasi tersebut, sehingga bisa diketahui bagaimana pemahaman mereka tentang materi yang telah disajikan dalam bentuk *mobile android* ini. sebanyak 43.3% responden menyatakan *game* ini mudah, 76.7% menyatakan *game* berhasil menjadi media pembelajaran, 46.7% responden berpendapat bahwa *game* sangat menarik, dan 63.3% responden berpendapat bahwa keberhasilan penyampaian materi ajar pada *game* ini berhasil. Dengan demikian, aplikasi ini dapat memudahkan anggota pramuka dalam memahami materi kode bendera *semaphore* pramuka.

Kata kunci: Aplikasi Multimedia, *Semaphore Flag*, Pramuka, OS Android

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberi Hidayat serta Taufiq-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai harapan.

Tugas akhir dengan judul “Aplikasi pengenalan sandi bendera semaphore pramuka berbasis game android” diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana teknik informatika pada program studi Strata-1 Jurusan Teknik Informatika Universitas Trunojoyo.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini demikian pula selama perkuliahan, penulis tidak terlepas dari petunjuk, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan secara moril maupun materiil secara langsung maupun tidak langsung, kepada :

1. ALLAH SWT, yang telah memberikan hidayah serta taufiq-Nya kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, dan Semoga Sholawat salam tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.
2. Kepada kedua orang tua (Bapak Mauseil Ulum, S.pd., MM. dan Ibu Masluha) yang banyak memberikan dukungan dan motivasi, baik berupa moril dan materiil serta doa yang selalu dipanjatkan kepada Allah SWT. Semoga Bapak Serta Ibu selalu mendapat Ridho dari Allah SWT.
3. Bapak Cucun Very Angkoso, S.T., M.T. yang telah memberikan masukan yang membangun sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Arik Kurniawati, S.Kom., M.T. yang telah membuka wawasan dan membantu saya menyelesaikan tugas akhir saya.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika dan Staf ahli yang telah memberikan pengetahuan kepada penulis selama proses perkuliahan maupun dalam keseharian.

6. Buat adek Uned yang selalu memberi semangat dan motivasi agar terus berjuang dalam menghadapi hidup, selalu mengingatkan penulis untuk terus berdo'a dan bertawakal demi menggapai mimpi-mimpi bersama, serta membantu penulis dalam menyempurnakan tugas akhir ini. Tiada kata lain lagi selain ucapan terima kasih yang teramat dalam atas kebaikanmu sampai saat ini.
7. Temen-temen Triple-C dan Korek yang bersedia meminjami tempat kepada penulis selama mengurus tugas akhir di kampus.
8. Teman Seperjuangan dalam mengerjakan tugas akhir, mbah Gilar, mas Antok, Bang Zendi, Bos Lubby, ZimHo, yang menjadi teman di saat detik-detik terakhir pengerjaan Tugas Akhit ini.
9. Dan semua orang yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih banyak atas do'a, semangat, motivasi, dan materi yang telah diberikan selama ini kepada penulis.

Penulis berharap semoga segala sesuatu yang telah dihasilkan dalam Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, dan kemajuan Ilmu pengetahuan dan teknologi untuk dapat dikembangkan lebih baik lagi.

Bangkalan, 25 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Operasi <i>Android</i>	5
2.1.1 <i>Android</i>	5
2.1.2 <i>Adobe AIR for Android</i>	6
2.2 <i>Game</i> Edukasi	7
2.2.1 Definisi <i>game</i> edukasi	7
2.3 Pramuka	7
2.3.1 Sejarah Pramuka	7
2.3.2 Perkembangan Gerakan Pramuka	9
2.3.3 <i>Semaphore</i>	10
2.4 <i>Action Script</i>	12
2.4.1 <i>Action Script 3.0</i>	12
2.4.2 Tujuan dari <i>Action Script 3.0</i>	13
2.5 Metode	14
2.5.1 <i>Automatic Leveling</i>	14
2.5.2 <i>Finite State Machines (FSM)</i>	14
2.6 Penelitian Sebelumnya	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Deskripsi Sistem	17

3.1.1 Menu Tutorial	17
3.1.2 Menu Praktek Gerakan	18
3.1.3 Menu <i>Game</i>	18
3.2 Rancangan Alur Aplikasi.....	26
3.3 Rancangan Alur <i>Auto Leveling</i>	27
3.4 Rancangan Alur <i>Auto</i> Penghargaan	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS	35
4.1 Implementasi Aplikasi Pembelajaran	36
4.1.1 Bumper Aplikasi	36
4.1.2 Menu Utama	36
4.1.3 Menu Tutorial	37
4.1.4 Menu Praktek Gerakan	38
4.1.5 Menu <i>Game</i>	39
4.1.6 Penerapan <i>Auto Leveling</i>	45
4.1.7 Penerapan Penghargaan Bintang.....	48
4.1.8 Menu <i>Home</i> dan <i>Exit</i>	50
4.2 Analisa Kuisisioner	52
BAB V PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Semaphore</i>	11
Gambar 3.1	Menu Tutorial	17
Gambar 3.2	Menu Praktek	18
Gambar 3.3	<i>Game Level 1</i>	19
Gambar 3.4	<i>Game Level 2</i>	20
Gambar 3.5	<i>Game Level 3</i>	21
Gambar 3.6	<i>Game Level 4</i>	22
Gambar 3.7	<i>Game Level 5</i>	23
Gambar 3.8	<i>Game Level 6</i>	24
Gambar 3.9	<i>Game Level 7</i>	25
Gambar 3.10	Rancangan Alur Aplikasi	26
Gambar 3.11	<i>FSM Level 1</i>	27
Gambar 3.12	<i>FSM Level 2</i>	28
Gambar 3.13	<i>FSM Level 3</i>	28
Gambar 3.14	<i>FSM Level 4</i>	29
Gambar 3.15	<i>FSM Level 5</i>	29
Gambar 3.16	<i>FSM Level 6</i>	30
Gambar 3.17	<i>FSM Level 7</i>	30
Gambar 3.18	<i>Set Auto Level</i>	31
Gambar 3.19	<i>Diagram state</i>	31
Gambar 3.20	FSM Bintang 3	33
Gambar 3.21	FSM Bintang 2	33
Gambar 3.22	FSM Bintang 1	34
Gambar 4.1	<i>Bumper aplikasi semaphore</i>	36
Gambar 4.2	<i>Interface Menu Utama</i>	37
Gambar 4.3	<i>Interface tutorial semaphore</i>	37
Gambar 4.4	<i>Play praktek gerakan semaphore</i>	38
Gambar 4.5	<i>Interface menu Game</i>	39
Gambar 4.6	<i>Interface Level 1</i>	40
Gambar 4.7	<i>Interface Level 2</i>	41
Gambar 4.8	<i>Interface Level 3</i>	42
Gambar 4.9	<i>Interface Level 4</i>	43
Gambar 4.10	<i>Interface Level 5</i>	43
Gambar 4.11	<i>Interface Level 6</i>	44
Gambar 4.12	<i>Interface Level 7</i>	45
Gambar 4.13	<i>Jelek 1</i>	46

Gambar 4.14	Kurang baik.....	46
Gambar 4.15	Jelek 2	46
Gambar 4.16	Baik	46
Gambar 4.17	Sangat baik.....	46
Gambar 4.18	<i>Complete</i>	46
Gambar 4.19	9 langkah.....	48
Gambar 4.20	1 bintang.....	48
Gambar 4.21	6 langkah.....	49
Gambar 4.22	2 bintang.....	49
Gambar 4.23	4 langkah.....	49
Gambar 4.24	3 bintang.....	49
Gambar 4.25	<i>Exit</i>	50
Gambar 4.26	<i>Home</i>	51
Gambar 4.27	Bantuan	51
Gambar 4.28	Isi bantuan	52
Gambar 4.29	<i>Chart 1</i>	53
Gambar 4.30	<i>Chart 2</i>	54
Gambar 4.31	<i>Chart 3</i>	55
Gambar 4.32	<i>Chart 4</i>	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Soal <i>Level 1</i>	19
Tabel 3.2	Soal <i>Level 2</i>	20
Tabel 3.3	Soal <i>Level 3</i>	21
Tabel 3.4	Soal <i>Level 4</i>	22
Tabel 3.5	Soal <i>Level 5</i>	23
Tabel 3.6	Soal <i>Level 6</i>	24
Tabel 3.7	Soal <i>Level 7</i>	25
Tabel 4.1	Urutan Penilaian	45