

**PERANCANGAN *GAME* EDUKATIF BERTEMA *FARMING*  
DENGAN TOKOH STRAWBERRY SHORTCAKE**



**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi  
Strata I pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

**ISMI AIMAN RAFIDAH**

NIM : L200080158

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERANCANGAN *GAME* EDUKATIF BERTEMA *FARMING*  
DENGAN TOKOH STRAWBERRY SHORTCAKE**

dipersiapkan dan disusun oleh

**ISMI AIMAN RAFIDAH**

NIM : L200080158

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal .....

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing I

Dewan Penguji I

Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.  
NIK : 983

Endah Sudarmilah, S.T., M.Eng.  
NIK : 969

Pembimbing II

Dewan Penguji II

Ady Purna Kurniawan, S.T.  
NIK : 200.1306

Irma Yuliana, S.T., M.M.  
NIK : 200.1476

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana  
Tanggal .....

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D.  
NIK : 706

Aris Rakhmadi, ST., M.Eng.  
NIK : 983

## DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi :

1. Saya merancang games sendiri dengan bantuan buku internet.
2. Program aplikasi yang saya gunakan untuk membuat games ini ialah *Macromedia Flash 8* dan *Audacity 1.3 Beta*.
3. Saya menggunakan laptop dengan spesifikasi Prosesor Intel Core i3-350M, 2.26 GHz untuk membuat games ini.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, Januari 2012

Ismi Aiman Rafidah

Mengetahui:

Pembimbing I

Pembimbing II

Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.  
NIK : 983

Ady Purna Kurniawan, S.T.  
NIK : 200.1306

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

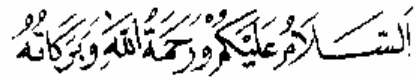
*Awalilah harimu dengan basmalah dan senyumlah serta yakīnlah harimu akan ceria  
kemudian bersyukurlah dengan apa yang telah didapat,  
dan berusahalah hari esok lebih baik dari hari ini.*

### **PERSEMBAHAN :**

Sebagai rasa syukur dan teriman kasih saya persembahkan karyaku ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta yang selalu memberikan kasih sayangnya, merawat dan mendidiku serta senantiasa mendoakan untuk kehidupanku dengan penuh keikhlasan.
2. Adikku Arif yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan kepadaku.
3. Seseorang yang selalu ada di hatiku, yang selalu memberikan kasih sayangnya serta yang telah menjadi motivasiku untuk menjadi lebih baik lagi dalam hidup ini.
4. Untuk Ibu Sumiyati dan Bapak Ngadiyo yang telah menerima saya dengan baik dalam kehidupan beliau.
5. Semua saudaraku, padhe, budhe, bulik, om dan semua sepupuku yang telah memberikan semangat dan doanya.
6. Serta teman-temanku semua, terima kasih untuk dukungan serta saran-sarannya.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, kami panjatkan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perancangan *Game* Edukatif Bertema *Farming* Dengan Tokoh Strawberry Shortcake”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan ke depan.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta serta selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan serta semangat dalam menyusun skripsi ini.

3. Bapak Ady Purna Kurniawan, S.T. selaku pembimbing yang telah memberikan, bimbingan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Segenap dosen dan karyawan prodi Teknik Informatika atas bantuan dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga dinyatakan mendapat gelar Strata 1.
5. Kepada orang tua yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi dengan tiada hentinya kepada penulis.
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesainya tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Amiin.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Daftar Kontribusi .....	iv
Motto dan Persembahan .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Abstraksi .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang Masalah .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	2
1.3.Batasan Masalah .....	2
1.4.Tujuan Penelitian .....	3
1.5.Manfaat Penelitian .....	3
1.6.Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Telaah Penelitian .....	5
2.2. Landasan Teori .....	7

1. Edukasi / Pendidikan .....	7
2. Teori Perkembangan Kognisi (Teori Piaget) .....	8
3. Rencana Kegiatan Mingguan (RKM) TK Kelompok A .....	9
4. Game .....	10
5. Karakter strawberry shortcake .....	12
6. Macromedia Flash 8 .....	12
7. ActionScript .....	14
8. XML .....	14
9. Audacity 1.3 Beta .....	15
10. Macromedia flash projector .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	16
3.2. Peralatan Utama dan Pendukung .....	17
A. Perancangan dan Pembuatan .....	17
1. Software .....	17
2. Hardware .....	17
B. Pengujian .....	17
1. Software .....	17
2. Hardware .....	18
3. Alat Pendukung .....	18
3.3. Alur Penelitian .....	18
3.4. Perancangan Aplikasi .....	20
A. Metode Pengumpulan Data .....	20



1. Metode Dokumentasi .....	20
2. Metode Angket .....	20
B. Desain Secara Umum .....	21
1. Desain Aplikasi .....	21
2. Desain Database .....	22
C. Desain Secara Terperinci.....	22
1. Halaman Depan .....	22
2. Halaman Pengenalan Buah dan Sayur .....	23
3. Halaman Tebak Buah dan Sayur .....	24
4. Halaman Pengenalan Warna .....	25
5. Halaman Game Tebak Warna .....	26
6. Halaman Game Mewarnai.....	26
7. Halaman Pengenalan Angka .....	27
8. Halaman Game Berhitung.....	28
9. Database .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	30
1. Halaman Depan.....	30
2. Halaman Pengenalan Buah dan Sayur .....	38
3. Halaman Tebak Buah dan Sayur.....	45
4. Halaman Pengenalan Warna .....	52
5. Halaman Game Tebak Warna .....	55
6. Halaman Game Mewarnai .....	59

7. Halaman Pengenalan Angka .....	61
8. Halaman Game Berhitung .....	64
4.2. Pengujian .....	67
4.3. Analisa dan Pembahasan .....	83
1. Kelebihan .....	83
2. Kekurangan .....	83
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	84
5.1. Kesimpulan .....	84
5.2. Saran .....	84

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Tabel hasil pengisian angket 10 responden .....	68
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Interface Flash Professional 8 .....	13
Gambar 2.2 : Struktur Penulisan Dokumen XML .....	15
Gambar 3.1 : Flowchart Penelitian.....	18
Gambar 3.2 : Diagram Alir Program.....	22
Gambar 3.3 : Rancangan Halaman Depan .....	23
Gambar 3.4 : Rancangan Halaman Pengenalan Buah dan Sayur.....	24
Gambar 3.5 : Rancangan Halaman Game Tebak Buah dan Sayur .....	25
Gambar 3.6 : Rancangan Halaman Pengenalan Warna .....	25
Gambar 3.7 : Rancangan Halaman Tebak Warna.....	26
Gambar 3.8 : Rancangan Halaman Mewarnai .....	27
Gambar 3.9 : Rancangan Halaman Pengenalan Angka .....	27
Gambar 3.10 : Rancangan Halaman Game Berhitung.....	28
Gambar 3.11 : Rancangan XML .....	29
Gambar 4.1 : Tampilan Halaman Depan.....	30
Gambar 4.2 : Actionscript Button Home .....	31
Gambar 4.3 : Actionscript Button Keluar .....	32
Gambar 4.4 : Actionscript Button Tebak Buah.....	33
Gambar 4.5 : Actionscript Button Tebak Warna .....	34
Gambar 4.6 : Actionscript Button Mewarnai .....	35
Gambar 4.7 : Actionscript Button Berhitung .....	36
Gambar 4.8 : Layer di Halaman Depan .....	36

Gambar 4.9 : Halaman Info di Halaman Depan.....	38
Gambar 4.10 : Tampilan Halaman Pengenalan Buah dan Sayur.....	39
Gambar 4.11 : <i>Actionscript</i> Button Main.....	39
Gambar 4.12 : <i>Actionscript</i> Button Selanjutnya .....	40
Gambar 4.13 : <i>Actionscript</i> Button Sebelumnya.....	41
Gambar 4.14 : <i>Actionscript</i> Di Frame 1 Layer Action.....	42
Gambar 4.15 : <i>Actionscript</i> Button Buah Alpukat.....	43
Gambar 4.16 : Layer Di Pengenalan Buah.....	44
Gambar 4.17 : Tampilan Halaman Game Tebak Buah dan Sayur.....	45
Gambar 4.18 : Tampilan Ketika Menjawab Benar .....	46
Gambar 4.19 : Tampilan Ketika Menjawab Salah.....	46
Gambar 4.20 : Tampilan Ketika Waktu Habis.....	47
Gambar 4.21 : Pendeklarasian Variabel dan Pemanggilan Suara Soal.....	48
Gambar 4.22 : <i>Actionscript</i> Pada Button Ulang Suara.....	48
Gambar 4.23 : <i>Actionscript</i> Button Jawaban Salah.....	48
Gambar 4.24 : <i>Actionscript</i> Button Jawaban Benar .....	49
Gambar 4.25 : <i>Actionscript</i> Button Kembali.....	50
Gambar 4.26 : <i>Actionscript</i> Button Ulangi .....	51
Gambar 4.27 : Tampilan Halaman Pengenalan Warna.....	52
Gambar 4.28 : <i>Actionscript</i> Waktu.....	53
Gambar 4.29 : <i>Actionscript</i> pada Button Warna .....	53
Gambar 4.30 : Tampilan Halaman Tebak Warna .....	54
Gambar 4.31 : Tampilan ketika Menjawab Benar .....	55

Gambar 4.32 : Tampilan ketika Menjawab Salah.....	55
Gambar 4.33 : Tampilan Ketika Waktu Habis.....	56
Gambar 4.34 : <i>Actionscript</i> Pendeklarasian Variable .....	56
Gambar 4.35 : Tampilan Halaman Mewarnai.....	58
Gambar 4.36 : <i>Actionscript</i> pada Button Warna .....	59
Gambar 4.37 : <i>Actionscript</i> pada Bagian Apel.....	60
Gambar 4.38 : Tampilan Halaman Pengenalan Angka.....	61
Gambar 4.39 : <i>Actionscript</i> Pada Layer Action .....	62
Gambar 4.40 : <i>Actionscript</i> pada Button Angka .....	63
Gambar 4.41 : Tampilan Halaman Berhitung .....	64
Gambar 4.42 : Tampilan Ketika Menjawab Salah.....	65
Gambar 4.43 : Tampilan ketika Menjawab Benar .....	65
Gambar 4.44 : Skor dalam Pernyataan 1.....	70
Gambar 4.45 : Prosentase Kelompok Responden .....	70
Gambar 4.46 : Skor dalam Pernyataan 2.....	72
Gambar 4.47 : Skor dalam Pernyataan 3.....	73
Gambar 4.48 : Skor dalam Pernyataan 4.....	74
Gambar 4.49 : Skor dalam Pernyataan 5.....	75
Gambar 4.50 : Skor dalam Pernyataan 6.....	76
Gambar 4.51 : Skor dalam Pernyataan 7.....	77
Gambar 4.52 : Skor dalam Pernyataan 8.....	78
Gambar 4.53 : Skor dalam Pernyataan 9.....	79
Gambar 4.54 : Skor dalam Pernyataan 10.....	80

Gambar 4.55 : Skor dalam Pernyataan 11.....	81
Gambar 4.56 : Prosentase Kelompok Responden.....	82

## ABSTRAKSI

Edukasi atau pendidikan merupakan proses pengembangan diri sebagai makhluk individu maupun sosial. Banyak cara untuk menerapkan edukasi, tetapi dalam memberikan edukasi khususnya pada anak hendaknya tidak melupakan aspek kegiatan bermain anak supaya mereka tidak akan kehilangan masa-masa bermainnya. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba membuat sebuah game untuk anak TK (Taman Kanak-kanak) yang di dalamnya terdapat materi yang bisa digunakan untuk membantu anak dalam belajar berhitung, mengenal berbagai macam buah dan sayur-mayur, mengenal hewan ternak serta mengenal warna-warna dan belajar mewarnai. Game ini menggunakan karakter Strawberry Shortcake yang merupakan tokoh perempuan yang menggunakan pernak-pernik buah strawberry sehingga akan membuat anak tertarik dengan melihat tampilan game ini.

Pengolahan animasi dalam games ini menggunakan Flash Professional 8, untuk pengolahan suara menggunakan Audacity 1.3 Beta, sedangkan untuk mempublish file \*.fla menjadi file \*.exe menggunakan Macromedia flash projektor.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah games edukatif bertema farming dengan tokoh strawberry shortcake yang dapat dimainkan oleh anak di komputer atau laptop dan hasil pengujian yang dilakukan di TK Desa Tegalmade II anak-anak begitu senang untuk belajar menggunakan games ini.

**Kata kunci :** Edukasi, *games*, Macromedia Flash.