

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME SIDE SCROLLING PETUALANGAN FISIKA

Oleh :

BURHANUDDIN

2010-51-091



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2014



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN *GAME* SIDE SCROLLING PETUALANGAN
FISIKA

SAYA : BURHANUDDIN

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut:

1. Skripsi adalah hak milik Program Studi Teknik Informatika UMK Kudus.
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi.
4. Berikan tanda sesuai dengan kategori Skripsi

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Sangat Rahasia | (Mengandung tentang keselamatan/kepentingan Negara Republik Indonesia) |
| <input type="checkbox"/> | Rahasia | (Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Biasa | |

Disahkan Oleh:

Penulis

Pembimbing Utama

Burhanuddin
NIM. 201051091

Arief Susanto, ST, M.Kom
NIDN. 0603047104

Alamat Tetap :

Desa Kaliwungu, Kaliwungu, Kudus

Kudus, 4 Februari 2015



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : RANCANG BANGUN *GAME* SIDE SCROLLING PETUALANGAN
FISIKA
NAMA : BURHANUDDIN
NIM : 2010-51-091

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 4 Februari 2015

BURHANUDDIN

Penulis



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN *GAME* SIDE SCROLLING PETUALANGAN
FISIKA
NAMA : BURHANUDDIN
NIM : 201051091

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Kudus, 17 Desember 2014

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

Arief Susanto, ST, M.Kom

Rizky Sari M, M.Kom

NIDN. 0603047104

NIDN.0620058501

Mengetahui
Kaprodi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN *GAME* SIDE SCROLLING PETUALANGAN
FISIKA
NAMA : BURHANUDDIN
NIM : 201051091

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 13 Januari 2015. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 4 Februari 2015

Ketua Penguji

Penguji 1

Endang Supriyati, M.Kom

NIDN. 0629077402

Tutik Khotimah, M.Kom

NIDN.0608068502

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi Teknik Informatika

Rochmad Winarso, ST., MT.

NIS. 06106701000001138

Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004

ABSTRACT

Now, the games has thrive well. There are more game have circulated with the more concept that entertaining and happening. But, the games isn't only as entertainment and can be use for the education. The games can help us to learn about the measurement tool of physics easy. This game has built with the metode multimedia developer and the genre of this game is advanture with the side scrolling concept, so this game can be help us to learn about measurement tool of physics esay dan effective.

Keywords : Game, Measurement Tool of Physics, Advanture, Side Scrolling, Multimedia Developer.



ABSTRAK

Perkembangan game saat ini sudah sangat baik, banyak game yang beredar dengan berbagai konsep permainan, yang menghibur dan menyenangkan. Namun game tidak hanya bisa digunakan sebagai sarana hiburan saja, tapi bisa juga digunakan sebagai sarana edukasi. Di bidang fisika juga dapat digunakan untuk membantu mempelajari materi-materi yang ada dalam ilmu fisika, khususnya pada bab alat ukur besaran fisika. Game ini dibangun menggunakan metode pengembangan multimedia, dan bergenre petualangan dengan misi melewati berbagai rintangan dan pertanyaan yang harus dijawab. Jenis game yang digunakan adalah side scrolling yang membuat game lebih menarik dan efektif dalam mempelajari alat ukur besaran fisika.

Kata kunci: Game, alat ukur besaran fisika, Petualangan, Side Scrolling, Pengembangan Multimedia.



KATA PENGANTAR

Skripsi dengan judul “RANCANG BANGUN GAME SIDE SCROLLING PETUALANGAN FISIKA” ini dapat penulis selesaikan sesuai rencana karena dukungandari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan pimpinan dalam hidupku.
2. Bapak Dr. H. Suparno, SH, MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Arief Susanto, ST, M.Kom selaku pembimbing Skripsi penulis.
6. Ibu Rizkysari Meimaharani, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi penulis.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga beliau-beliau di atas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari Tuhan Yang Maha Kuasa melebihi apa yang beliau-beliau diberikan kepada penulis.

Kudus, 2 Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN PENULIS.....	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	v
PENGESAHAN SKRIPSI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penelitian Terkait.....	7
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. Alat Ukur Besaran Fisika.....	8
2.2.2. Game.....	13
2.2.3. Sejarah Game.....	14
2.2.4. Genre Game.....	14
2.2.5. Storyboard.....	17
2.2.6. Advanture Game.....	17

2.2.7. Flowchart.....	17
2.3. Tool Yang digunakan.....	21
2.4. Kerangka Pemikiran.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Metode Penelitian.....	25
BAB IV ANALISA PERANCANGAN DAN DESAIN SISTEM.....	27
4.1. Analisis dan Perancangan.....	27
4.1.1. Menentukan Konsep Game.....	27
4.1.2. Merancang Flowchart.....	27
4.2. Desain Sistem.....	32
4.2.1. Perancangan Storyboard.....	32
4.2.2. Pengumpulan Bahan.....	36
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	37
5.1. Antarmuka Sistem.....	37
5.1.1. Halaman Menu Game.....	37
5.1.2. Halaman Tutorial Game.....	38
5.1.3. Halaman Materi Game.....	39
5.1.4. Halaman Highscore.....	41
5.1.5. Halaman Pilihan Level Game.....	42
5.1.6. Halaman Level 1 Game.....	42
5.1.7. Halaman Level 2 Game.....	44
5.1.8. Halaman Game Over.....	47
5.1.9. Halaman About.....	47
5.2. Testing.....	48
5.2.1. Pengujian Alpha.....	48
5.2.2. Pengujian Beta.....	52
BAB VI PENUTUP.....	57
6.1 Kesimpulan.....	57
6.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>Flow Direction Symbol</i>	18
Tabel 2.2. <i>Processing Symbol</i>	19
Tabel 2.3. <i>Input-output Symbol</i>	20
Tabel 5.1. <i>Pengujian Alpha</i>	48
Tabel 5.2. <i>Pengujian Mulai</i>	48
Tabel 5.3. <i>Pengujian Tutorial</i>	49
Tabel 5.4. <i>Pengujian Materi</i>	49
Tabel 5.5. <i>Pengujian Higscore</i>	49
Tabel 5.6. <i>Pengujian About</i>	49
Tabel 5.7. <i>Pengujian Karakter</i>	50
Tabel 5.8. <i>Pengujian Musuh</i>	50
Tabel 5.9. <i>Pengujian Edukasi</i>	51
Tabel 5.10. <i>Pengujian Suara</i>	51
Tabel 5.11. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 1</i>	52
Tabel 5.12. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 2</i>	53
Tabel 5.13. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 3</i>	53
Tabel 5.14. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 4</i>	53
Tabel 5.15. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 5</i>	54
Tabel 5.16. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 6</i>	54
Tabel 5.17. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 7</i>	54
Tabel 5.18. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 8</i>	55
Tabel 5.19. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 9</i>	55
Tabel 5.20. <i>Hasil Pengujian Pertanyaan nomor 10</i>	55
Tabel 5.21. <i>Hasil pengujian keseluruhan</i>	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Mistar.....	8
Gambar 2.2. Jangka Sorong.....	8
Gambar 2.3. Jangka Sorong.....	9
Gambar 2.4. Mikrometer Skrup.....	9
Gambar 2.5. Neraca Ohaus.....	10
Gambar 2.6. Neraca Dua Lengan.....	11
Gambar 2.7. Neraca Tiga Lengan.....	11
Gambar 2.8. Arloji.....	12
Gambar 2.9. Stopwatch Jarum.....	13
Gambar 2.10. Stopwatch Digital.....	13
Gambar 3.1. Tahap-tahap penelitian Metode Pengembangan Multimedia.....	25
Gambar 5.1. Opening Game.....	37
Gambar 5.2. Halaman Menu Game.....	38
Gambar 5.3. Halaman Tutorial Game.....	38
Gambar 5.4. Halaman Control Game.....	39
Gambar 5.5. Halaman Awal Materi Game.....	39
Gambar 5.6. Halaman Materi Alat Ukur Panjang.....	40
Gambar 5.7. Halaman Materi Alat Ukur Massa.....	40
Gambar 5.8. Halaman Materi Alat Ukur Waktu.....	41
Gambar 5.9. Halaman Highscore.....	41
Gambar 5.10. Halaman Pilihan Level Game.....	42
Gambar 5.11. Halaman Level 1a.....	42
Gambar 5.12. Halaman Level 1b.....	43
Gambar 5.13. Halaman Level 1c.....	43
Gambar 5.14. Halaman Level 2a.....	44
Gambar 5.15. Halaman Level 2b.....	44
Gambar 5.16. Halaman Level 2c.....	45
Gambar 5.17. Halaman Level 2d.....	45
Gambar 5.18. Halaman Level 2e.....	46

Gambar 5.19. Halaman Level 2f.....	46
Gambar 5.20. Halaman Game Over.....	47
Gambar 5.21. Halaman About.....	47



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuesioner.....	xvi
Lampiran 2. Buku Bimbingan Skripsi.....	xvii
Lampiran 2. Lembar Revisi Skripsi.....	xx



