

**RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI
HANIFIDA UNTUK MENGHAFAL ASMAUL
HUSNA BERBASIS *MOBILE ANDROID***

TUGAS AKHIR

Oleh:

M. ANANG SETIAWAN

11.04.111.00060



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN**

2015

**RANCANG BANGUN GAME EDUKASI HANIFIDA
UNTUK MENGHAFAL ASMAUL HUSNA
BERBASIS *MOBILE ANDROID***

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Studi Strata Satu (S1) dan Memperoleh Gelar
Sarjana Program Studi Teknik Informatika**

**Oleh:
M. ANANG SETIAWAN
11.04.111.00060**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2015**

**RANCANG BANGUN GAME EDUKASI HANIFIDA
UNTUK MENGHAFAK ASMAUL HUSNA
BERBASIS MOBILE ANDROID**

**Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

Di

Universitas Trunojoyo Madura

Oleh :

Nama : M. Anang Setiawan
NRP : 11.04.1.1.1.00060

Disetujui oleh Tim Penguji Tugas Akhir:

**Tanggal sidang:
29 Januari 2015**

Cucun Very Angkoso, ST., MT.
NIP. 19780225 200501 1 001

(Pembimbing I)

Arik Kurniawati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197880309 200312 2 009

(Pembimbing II)

Ari Kusumaningsih, ST., MT.
NIP. 19790222 200501 2 003

(Penguji I)

Andharini Dwi Cahyani, S. Kom., M. Kom
NIP. 19800503 200312 2 002

(Penguji II)

Rika Yunitarini, ST., M. Kom
NIP. 19830607 200604 2 001

(Penguji III)

Bangkalan, Februari 2015

**Mengetahui,
Ketua Program Studi**

Arik Kurniawati, S.Kom., M.Kom
NIP. 19780309 200312 2 009



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul :

“RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI HANIFIDA UNTUK MENGHAFAAL ASMAUL HUSNA BERBASIS *MOBILE ANDROID*”

1. Adalah asli, bukan merupakan karya pihak lain serta belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Komputer baik di Universitas Trunojoyo Madura maupun di Perguruan Tinggi yang lain.
2. Tidak terdapat karya atau pendapat pihak lain yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis telah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti tugas akhir ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil **plagiasi** atau terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya sanggup menerima sanksi akademis yang berlaku, dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan Universitas Trunojoyo Madura dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bangkalan, 29 Januari 2015
Yang Menyatakan,

M. Anang Setiawan
NRP. 11.04.1.1.1.00060

HALAMAN MOTTO

Alhamdulillah... Teriring usaha, doa, dan tawakal yang selalu menyertaiiku sejak aku menginjakkan kaki di bumi Madura sampai kini. Hanya kepada Engkau, Allah SWT, Ya Rab, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang seluruh makhluknya..

Aku selalu percaya bahwa Engkau Sang Maha Pengabul Doa. Semangat yang selalu ada dalam dada merupakan anugerah yang Engkau berikan kepada hamba. *Man jadda wa jadda*, pantang menyerah, terus semangat, rajin, dan disiplin adalah kunci sukses dalam menjalani sebuah tantangan.

Dalam hidup ini aku lebih suka orang yang rajin dan penuh dengan semangat. Karena orang pintar pun bisa kalah dengan orang rajin. Aku pun telah membuktikan. Menjadi rajin memang harus memiliki sifat disiplin, berlatih, dan harus memiliki motivasi untuk bisa berhasil.

Satu hal yang pasti... sekecil apapun kebahagiaan yang kita dapatkan, maka rayakanlah sebagai wujud rasa syukur kepada Allah SWT. Karena orang pandai bersyukur itu, Allah SWT akan melipatgandakan kebahagiaan yang akan datang.

Terakhir, jangan ragu untuk menciptakan sebuah masalah. Karena masalah bisa menjadi sumber ilmu dan pengalaman. Jangan malah dihindari. Sebab masalah itu seperti mutiara yang terbungkus pekatnya lumpur hitam yang menjadikannya seperti benda tak berharga. Jika kita tambang, lalu bersihkan, dan diolah, maka dia akan menjadi sebutir mutiara yang mengkilap kala sinar menerpa. SEKIAN.

HALAMAN PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan kepada saya untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga ilmu yang saya dapatkan bermanfaat bagi saya maupun orang-orang disekitar saya sekaligus awal dari kesuksesan baru saya kedepannya. Aamiin.

Tugas akhir ini saya persembahkan teruntuk yang tercinta:

Ibu Idoul Lailli, Bapak Suryanto, Abim, Fikri, Rifki

-Keluarga tercinta

Ach. Fauzi & Mutmainnah

-Pakdhe dan Budhe

Bapak Nizarul Alim & Santri Al-Kayyis

-Keluarga Besar Pesantren Mahasiswa Al-Kayyis

Tri Utami,

-Teman Istimewah

RANCANG BANGUN GAME EDUKASI HANIFIDA UNTUK MENGHAFAL ASMAUL HUSNA BERBASIS *MOBILE ANDROID*

Nama : M. Anang Setiawan
NRP : 11.04.111.00060
Program Study : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Cucun Very Angkoso, S.T., M.T.
Arik Kurniawati, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Dunia pendidikan mulai masuk kedalam dunia teknologi informasi. Banyak sekali kegiatan positif yang dapat membantu dalam pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar di lingkungan pendidikan. Tidak terkecuali dalam dunia pendidikan agama, khususnya agama islam. Sekarang cukup banyak aplikasi-aplikasi seperti Al-Qur'an digital dan jadwal shalat yang terpasang di komputer maupun laptop. Namun, untuk aplikasi kategori *game* masih belum tersedia.

Hanifida merupakan metode baru yang dirasa sangat efektif dalam menghafal 99 asmaul husna. Media-media yang ada masih belum menggunakan media digital, apalagi berbasis *game mobile*. Seperti kita ketahui, perangkat *mobile* sangat digemari oleh masyarakat, khususnya *mobile android*. Belajar menghafal asmaul husna melalui *game* juga akan lebih menarik, ringkas, dan tidak cepat bosan. Media yang akan digunakan dalam mengimplementasikan metode hanifida yaitu melalui *game* edukasi dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam belajar yang menyenangkan. Di dalam *game* ini terdapat menu materi dan *game* yang terdiri dari 4 *level*.

Game edukasi Hanifida secara langsung memunculkan hasil penilaian pemain. Pada tiap-tiap *level* menggunakan metode *fuzzy* untuk mengkategorikan nilai pemain. Dari 4 *level* permainan tersebut, masing-masing nilai akan diambil dan diakumulasikan untuk mendapatkan nilai akhir. Diakhir permainan, pemain akan mendapatkan *badge* digital yang berisikan nilai pemain dari setiap *level* dengan format *.jpeg*.

Kata kunci : Hanifida, *Mobile Android*, *game* edukasi, *fuzzy* .

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat, hidayah dan pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul ***“Rancang Bangun Game Edukasi Hanifida untuk Menghafal Asmaul Husna Berbasis Android”*** dengan lancar dan baik. Segala puji bagi-Nya yang telah menjawab segala doa.

Pada proses menyusun Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik semangat, motivasi, inspiasi maupun ilmu pengetahuan dari banyak pihak. Untuk segala semangat, motivasi, inspirasi dan ilmu pengetahuan yang penulis dapat, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Keluarga tercinta, Ibuk, Bapak, Adik-adik, Pakdhe, Budhe, Mbah Buk yang selalu memberikan semangat, dukungan, doa, dan nasihat.
2. Cucun Very Angkoso, ST., MT dan Arik Kurniawati, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah mendampingi saya dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu dosen penguji, khususnya Bu Ari Kusumaningsih, ST.,MT yang selalu menyempatkan hadir untuk mengoreksi dan menilai skripsi saya dari awal pengerjaan sampai selesai.
4. Seluruh dosen maupun staf karyawan Fakultas Teknik yang turut membantu saya dalam mengurus administrasi kegiatan siding skripsi.
5. Teman-teman seperjuangan di Resimen Mahasiswa Satuan 863 “SAKERA” UTM, Syahru, Elva, Ridwan, Novi, Bowo, Syafi yang telah berbagi pengalaman tatkl terlupakan selama bertugas.
6. Teman-teman Warga Lab, baik adik tingkat maupun kakak tingkat yang telah membagikan ilmunya kepada saya.
7. Teman-teman KKN 06 Tegar Priyah yang banyak sekali memberikan saya pelajaran berarti selama mengabdikan di desa.
8. Semua orang-orang yang saya kenal yang tidak bisa saya sebutkan namanya

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penulisan maupun program serta penyusunan Tugas Akhir ini. Untuk itu kritik dan saran penulis harapkan demi kesempurnaan pada penelitian selanjutnya. Semoga untuk penelitian selanjutnya bisa memperbaiki dan belajar dari kekurangan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Bangkalan, 29 Januari 2015

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1. Android	7
2.2. Adobe Flash Cs 6	8
2.3. Adobe AIR.....	9
2.4. Pengertian InkScape.....	9
2.5. Audacity.....	9
2.6. Metode Hanifida	10
2.6.1. Sistem cerita.....	10
2.6.2. Sistem pengganti.....	10
2.6.3. Sistem lokasi	11
2.6.4. Sistem angka	11
2.6.5. Sistem kalimat	14
2.7. Implementasi Metode Hanifida pada Asmaul Husna	14
2.8. <i>Fuzzy logic syxtem</i>	16
2.9. Penelitian sebelumnya.....	17

BAB III PERANCANGAN SISTEM	19
3.1. Analisa kebutuhan.....	19
3.2. <i>User interface</i>	19
3.3. Skenario <i>GamePlay</i>	24
3.4. Diagram alir <i>game</i>	33
3.5. Materi dan <i>Game</i>	36
3.6. Perhitungan Fuzzy.....	39
 BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	 65
4.1. Implementasi <i>Game</i>	65
4.2. Diagram Alur Permainan	78
4.3. Uji coba.....	84
 BAB V IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	 85
5.1. Kesimpulan	85
5.2. Saran	85
 DAFTAR PUSTAKA	 87

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Diagram alir metodologi penelitian	3
Gambar 2.1 Implementasi langkah 3.....	12
Gambar 2.2 <i>Interface game</i> Hanifida oleh Yunita (2013).....	15
Gambar 3.1 Tampilan awal dari <i>game</i> edukasi	19
Gambar 3.2 Tampilan isi dari menu materi	20
Gambar 3.3 Tampilan <i>game level 1</i>	21
Gambar 3.4 Tampilan <i>game level 2</i>	22
Gambar 3.5 Tampilan <i>game level 3</i>	22
Gambar 3.6 Tampilan <i>game level 4</i>	23
Gambar 3.7 Tampilan <i>game play level 1</i>	24
Gambar 3.8 Tampilan soal <i>level 1</i>	24
Gambar 3.9 Tampilan pilihan jawaban <i>level 1</i>	25
Gambar 3.10 Tampilan variable nilai dan waktu <i>level 1</i>	25
Gambar 3.11 Tampilan <i>level 2</i>	26
Gambar 3.12 Tampilan soal <i>level 2</i>	26
Gambar 3.13 Tampilan jawaban <i>level 2</i>	27
Gambar 3.14 Tampilan soal dan jawaban <i>level 2</i>	27
Gambar 3.15 Tampilan nilai dan waktu <i>level 2</i>	27
Gambar 3.16 Tampilan <i>level 3</i>	28
Gambar 3.17 Tampilan soal <i>level 3</i>	28
Gambar 3.18 Tampilan jawaban <i>level 3</i>	29
Gambar 3.19 Tampilan tombol periksa <i>level 3</i>	29
Gambar 3.20 Tampilan nilai dan waktu <i>level 3</i>	29
Gambar 3.21 Tampilan <i>level 4</i>	30
Gambar 3.22 Tampilan soal <i>level 4</i>	30
Gambar 3.23 Tampilan jawaban <i>level 4</i> tahap 1	31
Gambar 3.24 Tampilan jawaban <i>level 4</i> tahap 2	31
Gambar 3.25 Tampilan jawaban <i>level 4</i> tahap 3	32
Gambar 3.26 Tampilan hasil setiap soal <i>level 4</i>	32
Gambar 3.27 <i>Flowchart game level 1</i>	33
Gambar 3.28 <i>Flowchart game level 2</i>	34
Gambar 3.29 <i>Flowchart game level 3</i>	35
Gambar 3.30 <i>Flowchart game level 4</i>	36
Gambar 3.31 Pembagian materi <i>game</i> hanifida	37
Gambar 3.32 <i>Level game</i> hanifida.....	38
Gambar 3.33 Grafik nilai <i>level 1</i>	39

Gambar 3.34	Grafik waktu <i>level 1</i>	40
Gambar 3.35	Grafik langkah <i>level 1</i>	41
Gambar 3.36	Grafik nilai <i>level 2</i>	45
Gambar 3.37	Grafik waktu <i>level 2</i>	46
Gambar 3.38	Grafik langkah <i>level 2</i>	46
Gambar 3.39	Grafik nilai <i>level 3</i>	50
Gambar 3.40	Grafik waktu <i>level 3</i>	51
Gambar 3.41	Grafik langkah <i>level 3</i>	52
Gambar 3.42	Grafik nilai <i>level 4</i>	55
Gambar 3.43	Grafik waktu <i>level 4</i>	56
Gambar 3.44	Grafik langkah <i>level 4</i>	57
Gambar 4.1	<i>Interface login</i>	65
Gambar 4.2	<i>Interface utama game hanifida</i>	66
Gambar 4.3	<i>Interface menu informasi</i>	67
Gambar 4.4	<i>Interface isi menu materi hanifida</i>	68
Gambar 4.5	<i>Interface profil metode hanifida</i>	69
Gambar 4.6	<i>Interface contoh metode hanifida</i>	70
Gambar 4.7	<i>Interface hafalan asmaul husna</i>	70
Gambar 4.8	<i>Interface level game hanifida</i>	71
Gambar 4.9	<i>Interface game level 1</i>	72
Gambar 4.10	<i>Interface game level 2</i>	73
Gambar 4.11	<i>Interface game level 3</i>	74
Gambar 4.12	<i>Interface level 4 bagian pertama</i>	75
Gambar 4.13	<i>Interface level 4 bagian kedua</i>	75
Gambar 4.14	<i>Interface level 4 bagian ketiga</i>	76
Gambar 4.15	<i>Interface level 4 bagian terakhir</i>	76
Gambar 4.16	<i>Interface penilaian tiap level</i>	77
Gambar 4.17	Sertifikat <i>game Hanifida</i>	78
Gambar 4.18	Alur diagram bermain menu materi	79
Gambar 4.19	Alur diagram bermain menu informasi	80
Gambar 4.20	Alur diagram menjalankan menu permainan	81

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Sistem angka primer.....	11
Tabel 2.2 Rumus angka sekunder	13
Tabel 3.1 Variabel <i>input</i> nilai <i>level</i> 1	40
Tabel 3.2 Variabel <i>input</i> waktu <i>level</i> 1	40
Tabel 3.3 Variabel <i>input</i> langkah <i>level</i> 1.....	41
Tabel 3.4 Variabel <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 1	42
Tabel 3.5 Keanggotaan <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 1.....	42
Tabel 3.5 Keanggotaan <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 1.....	42
Tabel 3.6 Kategori variabel <i>input level</i> 1	42
Tabel 3.7 Rentang nilai kategori variabel <i>input level</i> 1.....	42
Tabel 3.8 Variabel <i>input</i> nilai <i>level</i> 2	45
Tabel 3.9 Variabel <i>input</i> waktu <i>level</i> 2	46
Tabel 3.10 Variabel <i>input</i> langkah <i>level</i> 2.....	47
Tabel 3.11 Variabel <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 2	47
Tabel 3.12 Keanggotaan <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 2.....	47
Tabel 3.13 Kategori variabel <i>input level</i> 2	49
Tabel 3.14 Rentang nilai kategori variabel <i>input level</i> 2.....	49
Tabel 3.15 Variabel <i>input</i> nilai <i>level</i> 3	50
Tabel 3.16 Variabel <i>input</i> waktu <i>level</i> 3	52
Tabel 3.17 Variabel <i>input</i> langkah <i>level</i> 3.....	52
Tabel 3.18 Variabel <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 3.....	52
Tabel 3.19 Keanggotaan <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 3.....	53
Tabel 3.20 Kategori variabel <i>input level</i> 3	54
Tabel 3.21 Rentang nilai kategori variabel <i>input level</i> 3.....	54
Tabel 3.22 Variabel <i>input</i> nilai <i>level</i> 4	56
Tabel 3.23 Variabel <i>input</i> nilai <i>level</i> 4	57
Tabel 3.24 Variabel <i>input</i> langkah <i>level</i> 4.....	57
Tabel 3.25 Variabel <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 4.....	58
Tabel 3.26 Keanggotaan <i>output</i> hasil keefektifan <i>level</i> 4.....	58
Tabel 3.27 Kategori variabel <i>input level</i> 4	59
Tabel 3.28 Rentang nilai kategori variabel <i>input level</i> 4.....	60
Tabel 3.29 Keanggotaan <i>output</i> hasil keefektifan akhir	61

Tabel 4.1 Jumlah kategori terpilih	83
Tabel 4.2 Efektifitas pemain dalam bermain <i>game</i> Haifida	84
Tabel 4.3 Uji coba <i>game</i> hanifida pada beberapa <i>device</i>	89
Tabel 4.4 Fungsionalitas tombol dan menu <i>game</i> hanifida	93
Tabel 4.5 Data kategori pilihan pemain yang diambil dari kuisisioner terhadap <i>game</i> edukasi Hanifida	94

DAFTAR ISTILAH

<i>Device</i>	: Perangkat atau dalam penelitian kali ini adalah telepon cerdas (<i>smart phone</i>)
<i>Interface</i>	: Antar muka pengguna dengan aplikasi. Umumnya berupa tampilan yang muncul pada layar berupa gambar, tombol, teks, dll.
<i>User</i>	: Seorang pengguna pada sebuah layanan.
<i>Level</i>	: Tahapan atau tingkatan dalam pada sebuah permainan.
<i>Flowchart</i>	: Diagram alur yang menjelaskan jalannya sebuah aplikasi.
<i>Mobile Android</i>	: Perangkat telepon cerdas yang menggunakan <i>Android</i> sebagai sistem operasi.
<i>Badge digital</i>	: Sertifikat dalam bentuk gambar (digital).

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Uji Coba Terhadap Beberapa <i>Device</i>	89
Lampiran B. Fungsionalitas Menu dan Tombol pada <i>Game</i> Hanifida	92
Lampiran C. Uji Coba <i>Game</i> Hanifida Terhadap <i>User</i> Menggunakan Kuisisioner	99
Lampiran D. Perhitungan logika <i>fuzzy</i> untuk efektifitas <i>game</i> edukasi Hanifida	101