

**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI PIANO JUNIOR INDONESIA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM BERMAIN
PIANO**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat sarjana S-1



Diajukan Oleh:

M. ALFA REZA ZULFIKAR

NIM. 20130140033

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI PIANO JUNIOR INDONESIA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM BERMAIN
PIANO**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat sarjana S-1



Diajukan Oleh:

M. ALFA REZA ZULFIKAR

NIM. 20130140033

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T karena atas rahmat, nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul.

“PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI PIANO JUNIOR INDONESIA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANAK DALAM BERMAIN PIANO”

Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) jurusan Teknik Informatika, Program Sarjana Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan pemilihan kata, susunan penulisan, dan sistematika pembahasan. Skripsi ini diharapkan memiliki manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih atas semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini, diantaranya:

1. Kepada Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat, nikmat, dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik,
2. Bapak Ir.M Helmi Zain Nuri, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Haris Setyawan, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing I.
4. Bapak Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing II.
5. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji ujian pendadaran skripsi.
6. Segenap dosen dan pengajar Jurusan Teknik Informatika fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Segenap Staff Tata Usaha Jurusan Teknik Informatika fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

8. Rekan seperjuangan Jurusan Teknik Informatika 2013
9. Teman teman IT kelas A yang bersedia menemani dalam keadaan suka dan duka selama 4 tahun.
10. Bramantio Widyawan dan adik – adik dari SD 5 Wonosobo beserta guru yang sudah membantu penulis dalam proses pengujian aplikasi.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar penulis bisa berkarya lebih baik lagi kedepannya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 18 Agustus 2017



Penulis

PERNYATAAN

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

DAFTAR ISI

PENGESAHAN I	ii
PENGESAHAN II.....	iii
PRAKATA	iv
PERNYATAAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori.....	4
2.2.1 Piano Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak – Anak	4
2.2.2 Pengertian <i>Game</i> Edukasi.....	5
2.2.3 Multimedia Sebagai Media Pembelajaran	6
BAB III.....	8
3.1 Langkah Penelitian	8
3.2 Analisa Pengguna	9
3.3 Analisa Sistem.....	9
3.3.1 <i>Design Treatment</i>	9
3.3.2 <i>Design Game</i>	10
3.4 Analisa Kebutuhan	11

3.4.1 Analisa Kebutuhan Fungsional.....	11
3.4.2 Analisa Kebutuhan Non – Fungsional.....	16
3.5 Perancangan Sistem.....	18
3.5.1 Konsep Pembangunan <i>Game</i> Edukasi Piano Junior Indonesia	18
3.5.2 Perancangan Komponen Permainan	18
3.5.3 Perancangan Struktur Menu.....	19
3.5.4 Perancangan Prosedural.....	20
3.5.5 Perancangan Antarmuka.....	22
BAB IV	27
4.1 Tampilan Aplikasi	27
4.2 Pengujian	33
4.2.1 Tujuan Pengujian	33
4.2.2 Metode Pengujian	33
4.2.3 Partisipan	34
4.2.4 Prosedur	34
4.2.5 Hasil Pengujian.....	34
4.3 Pembahasan	36
BAB V.....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 : <i>Use Case Diagram</i>	11
Gambar 3. 2 : <i>Activity Diagram</i> Menu Lagu Anak	12
Gambar 3. 3 : <i>Activity Diagram</i> Menu Lagu Perjuangan	13
Gambar 3. 4 : <i>Activity Diagram</i> Menu Lagu Bebas	14
Gambar 3. 5 : <i>Activity Diagram</i> Mode Belajar Sampai Kuis	15
Gambar 3. 6 : Perancangan Struktur Menu	19
Gambar 3. 7 : Perancangan Prosedur Menu Utama.....	20
Gambar 3. 8 : Perancangan Prosedur Menu Lagu Anak dan Lagu Perjuangan ...	21
Gambar 3. 9 : Perancangan Prosedur Menu Lagu Bebas	22
Gambar 3. 10 : Perancangan Antarmuka Menu Utama.....	23
Gambar 3. 11 ; Perancangan Antarmuka Menu Lagu	24
Gambar 3. 12 : Perancangan Antarmuka Petunjuk.....	24
Gambar 3. 13 : Perancangan Antarmuka Mode Belajar	25
Gambar 3. 14 : Perancangan Antarmuka Kuis	26
Gambar 3. 15 : Perancangan Antarmuka Lagu Bebas.....	26
Gambar 4. 1 : Halaman Menu Utama.....	27
Gambar 4. 2 : Halaman Lagu Anak	28
Gambar 4. 3 : Halaman Lagu Perjuangan.....	28
Gambar 4. 4 : Halaman Petunjuk (Mode Belajar)	29
Gambar 4. 5 : Halaman Petunjuk (Kuis)	29
Gambar 4. 6 : Halaman Mode Belajar	30
Gambar 4. 7 : Halaman Kuis (Jumlah Nada Benar).....	31
Gambar 4. 8 : Halaman Kuis (Notifikasi Salah Tekan).....	31
Gambar 4. 9 : Halaman Kuis (Notifikasi Berhasil)	32
Gambar 4. 10 : Halaman Lagu Bebas.....	32
Gambar 4. 11 : Rumus Penghitungan Score.....	33
Gambar 4. 12 : Grafik nilai rata-rata Pre-test & Post-test	36
Gambar 4. 13 : <i>Output</i> hasil <i>Paired Samples Test</i>	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 : Analisa Pengguna.....	9
Tabel 3. 2 : Deskripsi <i>Design Treatment</i>	9
Tabel 3. 3 : Deskripsi Jumlah Nada Setiap Lagu	11
Tabel 3. 4 : Spesifikasi Perangkat Keras pada Dekstop (<i>developer</i>).....	16
Tabel 3. 5 : Spesifikasi Perangkat Keras pada Android (<i>developer</i>).....	17
Tabel 3. 6 : Spesifikasi Perangkat Keras pada Android (<i>user</i>)	17
Tabel 3. 7 : Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>developer</i>).....	18
Tabel 3. 8 : Perancangan Komponen Permainan.....	18
Tabel 4. 1 : Hasil data <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	35

DAFTAR ISTILAH

- a. Tuts adalah bilah-bilah pada piano atau organ yang bila ditekan mengeluarkan bunyi.
- b. Nada adalah bunyi yang dihasilkan oleh suatu instrument atau suara dari manusia.
- c. Pitch adalah tinggi rendah nada dalam suatu bunyian.
- d. Partitur adalah bentuk tertulis atau tercetak pada komposisi musik