

**PEMBUATAN APLIKASI GAME *SUPER KOMBI MILENIUM*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG
ANAK SEKOLAH DASAR KELAS 4**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pasundan Bandung

Oleh:

Nailul Amal
NRP. 08.304.0073



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
MEI 2015**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SIMBOL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1.....	1-1
PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-2
a. Pengumpulan Data	1-2
b. Pembuatan Aplikasi	1-3
1.6 Sistematika Penulisan	1-5
BAB 2.....	1-1
LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 Inteligensi	2-1
2.2 Pembelajaran	2-2
2.3 Belajar	2-2
2.4 Meningkatkan / Peningkatan	2-3
2.5 Definisi Kemampuan	2-3
2.6 Definisi Berhitung	2-3
2.7 Matematika	2-3
2.8 Kriteria Perancangan	2-4
2.9 Kriteria Anak Didik Sekolah Dasar	2-5
2.10 Definisi Aplikasi Game	2-5
2.11 Permainan Edukasi	2-6
2.12 Board Game	2-6
2.13 Super Kombi Milenium	2-7

2.14 Multimedia	2-7
BAB 3.....	3-1
KONSEP DAN DESAIN.....	3-1
3.1 Kerangka Tugas Akhir	3-1
3.2 Skema Analisis.....	3-2
3.3 Konsep.....	3-2
3.3.1 Analisis Board Game Super Kombi Milenium	3-2
3.3.2 Analisis Aplikasi Yang Diusulkan	3-8
3.3.3 Fungsionalitas	3-9
3.3.4 Analisis Kebutuhan Visual.....	3-10
3.3.5 Analisis Kebutuhan Suara Latar dan Suara Efek	3-11
3.4 Perancangan (Design)	3-12
3.4.1 Storyboard.....	3-12
3.4.2 Perancangan Objek.....	3-15
3.4.3 Perancangan <i>Recording</i> Suara Latar dan Suara Efek	3-16
3.4.4 Struktur Navigasi.....	3-16
3.4.5 <i>Flowchart</i>	3-17
BAB 4.....	4-1
MATERIAL COLLECTING DAN ASSEMBLY.....	4-1
4.1 Material Collecting.....	4-1
4.1.1 <i>Material Image</i>	4-1
4.1.2 <i>Material</i> Suara.....	4-3
4.2 Assembly.....	4-3
4.2.1 Kebutuhan Perangkat	4-17
1. Perangkat lunak.....	4-17
2. Perangkat Keras	4-17
4.2.1 Menu Input Nama Pemain.....	4-17
4.2.2 Menu Utama.....	4-18
4.2.3 Menu Mulai Main.....	4-18
4.2.4 Menu Lihat Skor.....	4-19
4.2.5 Menu Atur Suara	4-19
4.2.6 Menu Lihat Grafik.....	4-20
4.2.7 Menu Tentang	4-20
BAB 5.....	5-1
TESTING DAN DISTRIBUTION	5-1
5.1 Testing	5-1

5.1.1 <i>Alpha Testing</i>	5-1
5.1.2 Beta Testing	5-1
1. Analisis Responden.....	5-2
2. Skenario Pengujian	5-2
3. Hasil Pengujian	5-3
4. Kesimpulan Pengujian	5-5
5.2 Distribution.....	5-5
BAB 6.....	6-1
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-1
DAFTAR PUSTAKA	xii

DAFTAR GAMBAR


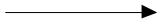


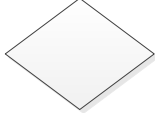
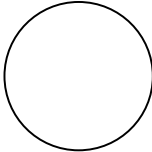
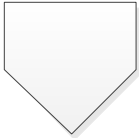
Gambar 1.1 Tahap Pengerjaan Tugas Akhir	1-2
Gambar 1.2 Metode MDLC	1-3
Gambar 2.1 Contoh Permainan Edukasi	2-6
Gambar 3.1 Sekma Tahap Analisis	3-2
Gambar 3.2 Pembagian Stiker.....	3-3
Gambar 3.3 Instruktur Melemparkan Dadu	3-3
Gambar 3.4 Perwakilan Kelompok	3-4
Gambar 3.5 Stiker Yang Digunakan	3-4
Gambar 3.6 Poster Angka Untuk Ditempel Stiker	3-4
Gambar 3.7 Dadu Setelah Dilempar	3-5
Gambar 3.8 Angka Belum Ada Tempelan Stiker.....	3-6
Gambar 3.9 Dua Buah Stiker Tertempel Pada Angka 1.....	3-6
Gambar 3.10 Salah Menempelkan Stiker.....	3-6
Gambar 3.11 Dadu	3-10
Gambar 3.12 Poster Angka	3-10
Gambar 3.13 Perancangan Recording	3-16
Gambar 3.14 Menu Aplikasi	3-17
Gambar 3.15 Flowchart Tampilan Awal.....	3-18
Gambar 3.16 Flowchart Pilih Menu Mulai Main.....	3-18
Gambar 3.17 Flowchart Pilih Menu High Score.....	3-19
Gambar 3.18 Flowchart Pilih Menu Tentang.....	3-20
Gambar 3.19 Flowchart Pilih Menu Ganti Pemain	3-21
Gambar 3.20 Flowchart Pilih Menu Atur Suara.....	3-21
Gambar 3.21 Flowchart Pilih Menu Lihat Grafik	3-22
Gambar 3.22 Flowchart Keluar Aplikasi	3-23
Gambar 4.1 Halaman Menu Input Nama Pemain	4-17
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama.....	4-18
Gambar 4.3 Halaman Mulai Main.....	4-18
Gambar 4.4 Halaman Menu Lihat Skor	4-19
Gambar 4.5 Halaman Atur Suara	4-19

Gambar 4.6 Halaman Menu Lihat Grafik.....	4-20
Gambar 4.7 Halaman Tentang.....	4-20
Gambar 5.1 Design Eksperimen Kelompok Tunggal [SAN13]	5-2
Gambar 5.2 Pemberian Perlakuan	5-3
Gambar 5.3 Grafik Peningkatan	5-5

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kerangka Pengerjaan Tugas Akhir	3-1
Tabel 3.2 Karakteristik Pengguna Board Game	3-7
Tabel 3.3 Daftar Objek/Kondisi Yang Memerlukan Audio	3-11
Tabel 3.4 Tabel Storyboard.....	3-12
Tabel 3.5 Daftar Komponen Gambar	3-15
Tabel 3.6 Daftar Kebutuhan Audio	3-16
Tabel 4.1 Daftar Komponen Gambar	4-1
Tabel 4.2 Daftar Komponen Suara.....	4-3
Tabel 5.1 Tahapan Alpha Testing.....	5-1
Tabel 5.2 Hasil Prates	5-4
Tabel 5.3 Hasil Pascates.....	5-4

DAFTAR SIMBOL

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator	Permulaan atau akhir program
	Garis Alir	Arah aliran program
	Process	Proses perhitungan atau proses pengolahan data
	Input / Output data	Proses input/output data, parameter, informasi
	Decision	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	On Page Connector	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	Off Page Connector	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Form wawancara dengan narasumber bapak Agus Nggermanto selaku pembuat board game Super Kombi Milenium
- Lampiran 2 Surat keterangan kegiatan penelitian di Sekolah Dasar Islam Terpadu Singkawang, Kalimantan Barat
- Lampiran 3 Soal test yang digunakan dalam penelitian
- Lampiran 4 Source code