

ABSTRAK

Tk Alfabet dan Ra Alfathunnisa adalah lembaga pendidikan yang memiliki peran penting untuk mengembangkan kepribadian anak serta mempersiapkan mereka ke jenjang pendidikan selanjutnya. Dikarenakan tidak semua anak memiliki kemampuan yang sama dalam proses perkembangan sistem motorik terutama pada sistem koordinasi mata dengan tangan dan tidak semua fasilitas mendukung untuk melakukan perkembangan dan pengujian, maka Tk Alfabet dan Ra Alfathunnisa membutuhkan sebuah aplikasi yang membantu proses perkembangan sistem motorik anak yang bersifat permainan untuk menguji dan mengembangkan sistem motorik anak terutama di bagian koordinasi mata dengan tangan. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan component base programming dengan menggunakan aplikasi *unity*. Dengan aplikasi ini anak di latih untuk meningkatkan sistem motorik koordinasi mata dengan tangan dimana mereka di uji melakukan aktivitas fisik lalu menggunakan aplikasi tap me untuk melihat seberapa besar perkembangan sistem motorik koordinasi mata dengan tangannya berkembang

Kata Kunci: Component base programming, Koordinasi mata dengan tangan, Perkembangan Sistem Motorik, Ra Alfathunnisa TK Alfabet, *Unity*



ABSTRACT

Alphabet and Alfathunnisa kindergarden is educational institution which has important role for developing child personality and preparing for their next education, because not all children have the same needs in process developing motoric system , especially in hand eye coordination system and not all the facilities support for development and testing, then alphabet and alfathunnisa kindergarden need an application that help in the process of developing child motoric system, especially in hand eye coordination , the application is made using component base programming using unity application. With this application children is trained to improve their hand eye coordination motoric system, which they're tested do physical activity then use tap me application to see how significant their hand eye coordination motoric system was improved.

Keyword: Alfathunnisa kindergarden, Alphabet kindergarden, Component base programming, Developing Motoric System, Hand Eye Coordination



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	3
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	4
PRAKATA	5
ABSTRAK.....	7
ABSTRACT.....	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR TABEL.....	11
BAB 1 PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang.....	12
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Tujuan Pembahasan.....	14
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	14
1.5 Sistematika Penyajian.....	15
BAB 2 KAJIAN TEORI.....	16
2.1 Sistem Saraf Motorik.....	16
2.2 Perkembangan sistem motorik.....	16
2.3 Pengertian Motorik Kasar.....	16
2.3.1 Pengembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 5-6 Tahun.....	17
2.3.2 Tujuan Pengembangan Motorik Kasar Pada Anak TK.....	18
2.3.3 Fungsi Pengembangan Motorik Kasar Pada Anak TK.....	18

2.3.4 Karakteristik Perkembangan Motorik Anak Usia 5-6 Tahun	19
2.4 Manfaat Bermain Bagi Anak	19
2.5 Pengertian Game	21
2.5.1 <i>Educational Game</i>	21
2.5.2 <i>Arcade Game</i>	22
2.6 Aspek Pembuatan Game	22
2.6.1 <i>Arsitektur Game</i>	22
2.6.2 <i>Human-Computer Interaction (HCI)</i>	24
2.6.3 <i>Core Mehanics</i>	26
2.6.4 <i>Rules</i>	26
2.6.5 Kondisi Menang Kalah	26
2.7 Fungsi Warna dalam Game	27
2.7.1 Emosi	27
2.7.2 Konten Variasi	27
2.7.3 Makna Warna dalam psikologi	28
2.7.4 Meningkatkan Warna persepsual	28
2.8 <i>Game Engine</i>	28
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	29
3.1 Analisa Sistem	29
3.2 Spesifikasi Sistem	29
3.3 Metode Pengumpulan Data	30
3.4 Rancangan Tampilan	33
3.4.1 Menu	34
3.4.2 Tekan Objek	35

3.4.3	Kondisi Berakhir atau Kalah.....	36
3.4.4	Penilaian Poin	36
3.4.5	Alur Permainan	38
BAB 4 IMPLEMENTASI.....		39
4.1	Implementasi Sistem	39
4.1.1	Class Diagram	39
4.2	Implementasi Tampilan	42
4.2.1	Tampilan awal.....	43
4.2.2	Tampilan Input Nama	45
4.2.3	Tampilan Permainan	46
4.2.4	Tampilan Akhir Permainan.....	48
BAB 5 Hasil Pengujian.....		49
5.1	Pengujian Aplikasi	49
5.1.1	Pengujian <i>Form Input</i> Nama.....	49
5.1.2	Pengujian Tombol dalam <i>Game Menu</i>	49
5.2	Ekspektasi Hasil Penelitian	51
5.3	Indikator Keberhasilan Penelitian	51
5.4	Sarana Pengujian Pengujian	51
5.5	Pengujian Aplikasi <i>Tap me</i> Di RA Alfathunnisa	52
5.5.1	Aktifitas Pra Tindakan di RA Alfathunnisa	52
5.5.2	Pelaksanaan Tindakan Ke 1	53
5.5.3	Pelaksanaan Tindakan ke 2	55
5.5.4	Pelaksanaan Tindakan ke 3	55
5.5.5	Pelaksanaan Pengujian <i>after treatment</i>	56

5.5.6 Hasil Pengujian Keseluruhan RA Alfathunnisa.....	58
5.6 Pengujian Aplikasi <i>Tap me</i> di Tk Alphabet	59
5.5.1 Aktifitas Pra Tindakan di TK Alphabet	59
5.5.2 Pelaksanaan Tindakan Ke 1	60
5.5.3 Pelaksanaan Tindakan Ke 2	61
5.5.4 Pelaksanaan Tindakan Ke 3	62
5.5.5 Pelaksanaan Pengujian <i>after treatment</i>	63
5.5.6 Hasil Pengujian Keseluruhan Tk Alphabet.....	64
5.7 Hasil Uji Penelitian	66
5.8 Keterbatasan Penelitian	67
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lapisan arsitektur permainan	12
Gambar 2. 2 Lapisan arsitektur permainan	12
Gambar 2. 3 Lapisan Logika.....	13
Gambar 2. 4 Lapisan Tampilan.....	13
<u>Gambar 3. 1 Navigasi Halaman Permainan</u>	22
<u>Gambar 3. 2 Rancangan Tampilan Menu Awal</u>	23
<u>Gambar 3. 3 Tampilan Awal permainan Tekan Objek</u>	24
<u>Gambar 3. 4 Tampilan warna yang akan keluar dalam game tap me</u>	24
<u>Gambar 3. 5 Tampilan permainan Tekan Objek Saat Dimulai</u>	25
<u>Gambar 3. 6 Alur Permainan Tekan Objek</u>	27
<u>Gambar 4. 1 Class Diagram Keseluruhan Aplikasi Tap me</u>	28
<u>Gambar 4. 2 Class User</u>	29
<u>Gambar 4. 3 Class Antarmuka</u>	29
<u>Gambar 4. 4 Class Mulai</u>	30
<u>Gambar 4. 5 Class Dot</u>	31
<u>Gambar 4. 6 Tampilan Awal Saat permainan dimulai</u>	32
<u>Gambar 4. 7 Tombol Masuk Ke halaman Record</u>	32
<u>Gambar 4. 8 Tombol Membuka Tampilan Setting</u>	33
<u>Gambar 4. 9 Tombol untuk mematikan suara Music dalam permainan</u>	33
<u>Gambar 4. 10 Tombol Untuk mematikan suara efek dalam permainan</u>	33
<u>Gambar 4. 11 Tombol untuk mengeluarkan tampilan cara bermain</u>	34
<u>Gambar 4. 12 Tombol Untuk Keluar dalam permainan</u>	34
<u>Gambar 4. 13 Tampilan input nama pemain</u>	34
<u>Gambar 4. 14 Tampilan Layar Permainan</u>	35
<u>Gambar 4. 15 Tampilan Menampilkan Poin</u>	36
<u>Gambar 4. 16 Tampilan waktu lama permainan</u>	36
<u>Gambar 4. 17 Tampilan tombol yang harus di tekan oleh pemain</u>	36
<u>Gambar 4. 18 Tampilan Akhir Permainan</u>	37

Gambat 5. 1 Grafik hasil Perbandingan pengujian di Ra Alfathunnisa..... 47
Gambat 5. 2 Grafik Hasil Perbandingan Pengujian di TK Alphabet..... 53
Gambat 5. 3 Grafik Hasil Observasi di TK dan RA 54



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Observasi Kemampuan Koordinasi Gerak Tangan dengan Mata.....	21
Tabel 3. 2 Penilaian Kecepatan anak penekan per tombol	21
Tabel 3. 3 Penilaian Ketepatan anak menekan per tombol.....	22
Tabel 5. 1 Tabel Pengujian Form input nama.....	38
Tabel 5. 2 Tabel Pengujian Tombol Game Menu.....	39
Tabel 5. 3 Tabel Pengujian game control	39
Tabel 5. 4 Tabel Pengujian hasil scoring	39
Tabel 5. 5 Permainan lempar bola tanpa di bantu aplikasi tap me.....	41
Tabel 5. 6 Percobaan Pra tindakan anak yang akan di uji dengan aplikasi tap me	42
Tabel 5. 7 Percobaan ke1 Treatment dengan Aplikasi Tap me di ra alfathunnisa	43
Tabel 5. 8 Percobaan ke2 Treatment dengan Aplikasi Tap me di ra alfathunnisa	44
Tabel 5. 9 Percobaan ke3 Treatment dengan Aplikasi Tap me di ra alfathunnisa	45
Tabel 5. 10 Hasil Percobaan pertama tanpa di bantu aplikasi tap me.....	45
Tabel 5. 11 Hasil Percobaan pertama di bantu aplikasi tap me	46
Tabel 5. 12 Percobaan permainan lempar bola tanpa di bantu aplikasi tap me	48
Tabel 5. 13 Percobaan permainan lempar bola di bantu aplikasi tap me.....	49
Tabel 5. 14 Percobaan ke1 Treatment dengan Aplikasi Tap me di Tk Alphabet	49
Tabel 5. 15 Percobaan ke2 Treatment dengan Aplikasi Tap me di Tk Alphabet	50
Tabel 5. 16 Percobaan ke3 Treatment dengan Aplikasi Tap me di Tk Alphabet	51
Tabel 5. 17 Hasil Percobaan lempar bola di bantu aplikasi tap me	52
Tabel 5. 18 Hasil Percobaan lempar bola tanpa di bantu aplikasi tap me	53