

RANCANG BANGUN GAME EDUKASI BAHASA ISYARAT TANGAN ADAPTIF LEVEL

Mohammad Islah Junaidillah
(110411100043)

Pembimbing I : Ari Kusumaningsih, ST., MT.
Pembimbing II : Arik Kurniawati, S.Kom., M.T.

ABSTRAK

Kemampuan berkomunikasi merupakan bekal utama dalam berinteraksi dengan setiap manusia dalam kehidupan sehari-hari. Mulai dari bahasa verbal ataupun bahasa non verbal. Salah satu alternatif untuk membantu meningkatkan minat dan kemampuan dalam belajar bahasa isyarat adalah dengan menggunakan media belajar berupa *game mobile*. Bahasa isyarat tangan merupakan bahasa yang digunakan sebagai media penghubung terjalannya komunikasi antara sesama difabel maupun manuasia normal pada umumnya. Media yang ada masih menggunakan pembelajaran secara objektif dan belum ada yang menggunakan media digital berbasis *mobile*. Metode adaptif level sangat membantu dalam pengenalan bahasa isyarat. Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat kepuasan *user experience* dan tingkat pemahaman bahasa isyarat tangan pada pengguna aplikasi. Pemerolehan hasil pengukuran *user experience* dapat diperoleh jumlah tingkat keberhasilan 96% pengguna puas dengan game edukasi bahasa isyarat tangan menggunakan metode adaptif level sehingga mendekati hasil yang sempurna. Hasil perhitungan dari penelitian angket menggunakan skala likert dapat diperoleh 30 jumlah skor tertinggi dengan pernyataan bahwa responden lebih mudah memahami bahasa isyarat berupa huruf dari pada pengenalan isyarat berupa angka. Dilihat dari hasil data penelitian jumlah skor permainan dari 10 responden diperoleh skor nilai A sebanyak 20%, skor nilai B sebanyak 60% dan skor nilai C sebanyak 20%.

Kata kunci : BISINDO, *Game mobile*, *user experience*.



DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vii
HALAMAN MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
ABSTRAK	xiii
KATA PENGANTAR.....	xv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR TABEL	xxvii
<u>BAB I</u> PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	6



BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 9

2.1	Game	9
2.1.1.	Definisi Game	9
2.1.2.	Klasifikasi Game.....	9
2.2	Windows Phone	15
2.2.1	Sejarah Windows Phone	15
2.3	Sistem Isyarat Bahasa Indonesia	16
2.4	Adaptif Level.....	17
2.4.1	Pengertian Adaptif.....	17
2.4.2.	Konsep Perilaku Adaptif.....	17
2.5	Tunawicara dan Tunarungu	17
2.5.1.	Pengertian Tunawicara dan Tunarungu	17
2.5.2.	Klasifikasi Tunarungu.....	19
2.5.3.	Penyebab Terjadinya Tunarungu	21
2.6	BISINDO	21
2.7	Penelitian Sebelumnya	24

BAB III PERANCANGAN SISTEM 27

3.1	Analisa Kebutuhan	27
3.2	User Interface	27
3.3	Skenario Game Play	33



3.3.1.	Level 1	36
3.3.2.	Level 2	38
3.3.3.	Level 3	39
3.3.4.	Level 4	41
3.4	Diagram Alur Game	44
3.5	Materi dan Game	48
<u>BAB IV</u> IMPLEMENTASI DAN ANALISIS		51
4.1	Implementasi Skenario Game	51
4.2	Skenario Game Play	59
4.2.1	Level Permainan	63
4.3	Implementasi Metode Adaktif Level	72
4.4	Pengujian	84
4.5	Hasil Penelitian	87
<u>BAB V</u> PENUTUP		99
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		103



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 2 Diagram Aliran Penelitian	4
Gambar 2. 1 Angka Isyarat Dasar 0-10.....	16
Gambar 3. 1 Tampilan Awal Dari Game Edukasi.....	28
Gambar 3. 2 Tampilan Isi Dari Tombol Help	28
Gambar 3. 3 Tampilan Game Level 1	29
Gambar 3. 4 Tampilan Isi Game Level 1	29
Gambar 3. 5 Tampilan Game Level 2	30
Gambar 3. 6 Tampilan Isi Game Level 2	30
Gambar 3. 7 Tampilan Game Level 3	31
Gambar 3. 8 Tampilan Isi Game Level 3	32
Gambar 3. 9 Tampilan Game Level 4	32
Gambar 3. 10 Tampilan Isi Game Level 4	33
Gambar 3. 11 Alur Game	35
Gambar 3. 12 Tampilan Game Play Level 1	36
Gambar 3. 13 Tampilan Soal Level	36
Gambar 3. 14 Tampilan Pilihan Jawaban Level 1.....	37
Gambar 3. 15 Tampilan Hasil Pengecekan Jawaban Benar	37
Gambar 3. 16 Tampilan Hasil Pengecekan Jawaban Salah.....	38
Gambar 3. 17 Tampilan Isi Game Level 2	38

Gambar 3. 18 Tampilan Isi Game Level 2	39
Gambar 3. 19 Tampilan Pilihan Jawaban Level 3.....	40
Gambar 3. 20 Tampilan Hasil Pengecekan Jawaban Benar	40
Gambar 3. 21 Tampilan Hasil Pengecekan Jawaban Salah.....	41
Gambar 3. 22 Tampilan Isi Game Level 4	41
Gambar 3. 23 Tampilan Pilihan Jawaban Level 4.....	42
Gambar 3. 245 Tampilan Hasil Pengecekan Jawaban Benar	43
Gambar 3. 25 Tampilan Hasil Pengecekan Jawaban Salah.....	43
Gambar 3. 26 Flowchart Game Level 1	44
Gambar 3. 27 Flowchart Game Level 2	45
Gambar 3. 28 Flowchart Game Level 3	46
Gambar 3. 29 Flowchart Game Level 4	47
Gambar 3. 30 Pembagian Materi Game Bahasa Isyarat	48
Gambar 3. 31 Materi Bahasa Isyarat Abjad	49
Gambar 3. 32 Materi Bahasa Isyarat Angka	49
Gambar 3. 33 Level Game Edukasi Bahasa Isyarat	50
Gambar 4. 2 Interface Menu Awal Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan	51
Gambar 4. 3 Interface Menu Help Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan	52



Gambar 4. 4 Interface Menu Help Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	52
Gambar 4. 5 Interface Menu Pilih Level Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	53
Gambar 4. 6 Interface Menu Level 1 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	53
Gambar 4. 7 Interface Contoh Soal Level 1 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	54
Gambar 4. 8 Interface Menu Level 2 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	55
Gambar 4. 9 Interface Contoh Soal Level 2 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	55
Gambar 4. 10 Interface Menu Level 3 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	56
Gambar 4. 11 Interface Contoh Soal Level 3 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	56
Gambar 4. 12 Interface Menu Level 4 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	57
Gambar 4. 13 Interface Contoh Soal Level 4 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	58
Gambar 4. 14 Interface Menu Posttest Soal Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	58
Gambar 4. 15 Interface Menu Utama Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	59
Gambar 4. 16 Interface Menu Help Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	60



Gambar 4. 17 Interface Menu Help Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	60
Gambar 4. 18 Interface Menu Utama Game Edukasi.....	61
Gambar 4. 19 Interface Pilihan Level Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	61
Gambar 4. 20 Interface Menu Level 1 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	62
Gambar 4. 21 Interface Isi Level 1 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	63
Gambar 4. 22 Interface Menampilkan Jawaban	63
Gambar 4. 23 Interface Hasil Pengecekan Jawaban Salah.....	64
Gambar 4. 24 Interface Hasil Pengecekan Jawaban Benar.	64
Gambar 4. 25 Interface Isi Level 2 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	65
Gambar 4. 26 Interface Menampilkan Jawaban	66
Gambar 4. 27 Interface Hasil Pengecekan Jawaban Salah.....	66
Gambar 4. 28 Interface Hasil Pengecekan Jawaban Benar.	67
Gambar 4. 29 Interface Isi Level 3 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	67
Gambar 4. 30 Interface Menampilkan Jawaban	68
Gambar 4. 31 Interface Hasil Pengecekan Jawaban Salah.....	68
Gambar 4. 32 Interface Hasil Pengecekan Jawaban Benar.	69
Gambar 4. 33 Interface Isi Level 4 Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	69



Gambar 4. 34 Interface Menampilkan Jawaban	70
Gambar 4. 35 Interface Hasil Pengecekan Jawaban Salah.....	70
Gambar 4. 36 Interface Hasil Pengecekan Jawaban Benar.	71
Gambar 4. 37 Interface Menu Posttest Game Edukasi Isyarat Tangan.	71
Gambar 4. 38 Screenshot Soal Game Level 1.....	79
Gambar 4. 39 Screenshot Soal Game Level 2.....	80
Gambar 4. 40 Screenshot Soal Game Level 3.....	81
Gambar 4. 41 Screenshot Soal Game Level 4.....	82
Gambar 4. 42 State Diagram Permainan.....	83
Gambar 4. 43 Gambar Tampilan Soal Level.....	84
Gambar 4. 44 Gambar Tampilan Misi Level Selesai	84
Gambar 4. 45 Gambar Tampilan Level Test.....	85
Gambar 4. 46 Gambar Tampilan Jumlah Soal Level Test	85
Gambar 4. 47 Gambar Urutan Soal Level Test	87



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pemahaman Sibi.....	23
Tabel 4. 1 Contoh Isyarat Tangan Huruf.....	73
Tabel 4. 2 Contoh Isyarat Tangan Dalam Angka.....	75
Tabel 4. 3 Contoh Isyarat Tangan Dalam Bentuk Kata.....	77
Tabel 4. 4 Tabel Jumlah Soal Pada Game.....	78
Tabel 4. 5 Tabel Soal Pada Game Level 1	78
Tabel 4. 6 Tabel Soal Pada Game Level 2	79
Tabel 4. 7 Tabel Soal Pada Game Level 3	80
Tabel 4. 8 Tabel Soal Pada Game Level 4	81
Tabel 4. 9 Tabel Kebenaran Soal Bahasa Isyarat	86
Tabel 4. 10 Valid Pada Penelitian Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.	89
Tabel 4. 11 Data Tidak Valid Pada Penelitian Game Edukasi Bahasa Isyarat Tangan.....	90
Tabel 4. 12 Jumlah Skor Dari Responden.....	91
Tabel 4. 13 Data Responden	94
Tabel 4. 14 Penilaian Berdasarkan User Experience.....	94
Tabel 4. 15 Pengujian Adaptif Level Game	95
Tabel 4. 16 Saran Dari Responden.....	97

