

**PENGEMBANGAN *GAME* TEBAK LAGU
BERBASIS ANDROID**



ANISSA DHEA PRISCILIA

5235117146

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER**

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2016

LEMBAR PENGESAHAN

| NAMA DOSEN | TANDA TANGAN | TANGGAL |
|------------|--------------|---------|
|------------|--------------|---------|

| | | |
|-----------------------------------|-------|-------|
| Hamidillah Ajie, S.Si, M.T | | |
|-----------------------------------|-------|-------|

(Dosen Pembimbing I)

| | | |
|---------------------------------|-------|-------|
| Drs. Bachren Zaini, M.Pd | | |
|---------------------------------|-------|-------|

(Dosen Pembimbing II)

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

| NAMA DOSEN | TANDA TANGAN | TANGGAL |
|------------|--------------|---------|
|------------|--------------|---------|

| | | |
|----------------------|-------|-------|
| Widodo, M.Kom | | |
|----------------------|-------|-------|

(Ketua Sidang)

| | | |
|-------------------------------------|-------|-------|
| Bambang Prasetya Adhi, M.Kom | | |
|-------------------------------------|-------|-------|

(Dosen Penguji)

| | | |
|-------------------------|-------|-------|
| M. Ficky D, M.Sc | | |
|-------------------------|-------|-------|

(Dosen Ahli)

Tanggal Lulus :

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis skripsi saya yang berjudul Pengembangan *Game* Tebak Lagu Berbasis Android adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis yang berjudul Pengembangan *Game* Tebak Lagu Berbasis Android adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Januari 2016

Yang membuat pernyataan

Anissa Dhea Priscilia

5235117146

GAMES TEBAK LAGU BERBASIS ANDROID

ANISSA DHEA PRISCILIA

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah *games* tebak lagu berbasis android. Metode yang digunakan pada metode penelitian ini adalah metode R&D (*Research and Development*) dan metode pengembangannya menggunakan metode waterfall. *Games* yang dihasilkan berbasis android. Dalam perancangan *games* tebak lagu ini telah melalui tahap evaluasi yaitu ahli media dan uji responden oleh siswa. Berdasarkan hasil uji coba *Games* yang telah dirancang didapat dari persepsi 30 orang mahasiswa adalah 97%. *Games* yang telah dirancang dapat dikategorikan sangat baik untuk dimainkan karena dapat menambah wawasan anak terhadap lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

Kata kunci: *Games*, Tebak lagu, Android

GUESS SONG GAMES BASED ANDROID

ANISSA DHEA PRISCILIA

ABSTRACT

The purpose of this research is to make a guess song games based android. The methods that used to this research is R&D method (Research and Development) and methods of its development is waterfall method. This games produced based android. In the design of this guess song games have been through evaluation step by the media experts and the respondents test by students. Based of the results of the games tryouts has been designed, that obtained from 30 students perception is 97 %. Games has been designed can be described as excellent to be played because it can add insight of children to the obligated songs and region songs in Indonesia.

Keyword: Games, Guess Song, Android

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan *Game* Tebak Lagu Berbasis Andorid”, yang merupakan persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Skripsi tidaklah dapat terwujud dengan baik tanpa adanya bimbingan, dorongan, saran-saran, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Yuliatry Sastra Wijaya, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Hamidillah Ajie, S.Si, M.T dan Drs. Bachren Zaini, M.Pd selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran selalu membimbing dan memberi semangat kepada saya hingga selesainya skripsi ini.
3. Baenal Marih dan Ida Zumini selaku kedua orang tua saya yang senantiasa selalu mendukung segalanya.
4. Para teman P.TIK NR 2011 yang selalu memberi semangat, doa dan bantuannya yang telah diberikan selama masa perjuangan di Universitas Negeri Jakarta.
5. Dani Darma Kusumah dan Nela Mahliana yang selalu memberikan waktu, semangat, doa dan dukungan sehingga telah terbuatnya skripsi ini.

6. Nur Meilinda, Annisa Anggraini dan Arum Rusintya yang telah memberikan dorongan semangat, memberikan waktu dan bantuan dalam pembuatan media dan skripsi ini.
7. Destya Fenita, Anisfa Zahra, Ota Vazra dan Isti Seftiana yang selalu memberikan masukan selama pembuatan skripsi.
8. Nur Afina, Afina Azizah, Ani Nur dan Irma Winarni yang selalu memberikan doa dan semangatnya.
9. Ichsan Martama Aditya yang selalu memberi semangat, dorongan, doa dan motivasi agar tetap semangat mengerjakan skripsi dalam keadaan apapun.

Saya menyadari bahwa skripsi masih jauh dari kesempurnaan, karenanya saya mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari isi maupun tulisan. Akhir kata, saya berharap semoga dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, Januari 2016

Penulis

Anissa Dhea Priscilia

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG | 1 |
| 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH | 5 |
| 1.3 BATASAN MASALAH | 6 |
| 1.4 RUMUSAN MASALAH | 6 |
| 1.5 TUJUAN PENELITIAN | 6 |
| 1.6 MANFAAT PENELITIAN | 6 |
| BAB II KAJIAN TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR | 7 |
| 2.1 KERANGKA TEORITIK | 7 |

| | |
|---|-----------|
| 2.1.1 <i>Game</i> | 7 |
| 2.1.1.1 Pengertian <i>Game</i> | 7 |
| 2.1.1.2 Unsur-Unsur <i>Game</i> | 9 |
| 2.1.1.3 Aspek Penilaian Pada <i>Game</i> | 11 |
| 2.1.1.4 Jenis-Jenis <i>Game</i> | 14 |
| 2.1.1.5 <i>Genre Game</i> | 14 |
| 2.1.1.6 <i>Game</i> Tebak Lagu | 17 |
| 2.1.1.7 <i>Game</i> Tebak Lagu Berbasis Android | 17 |
| 2.1.2 Android | 18 |
| 2.1.2.1 Pengertian Android | 18 |
| 2.1.2.2 Versi Android | 19 |
| 2.1.2.3 Keunggulan Android | 20 |
| 2.1.2.4 Jenis Aplikasi Android | 21 |
| 2.1.2.5 Komponen Aplikasi pada Android | 22 |
| 2.1.3 Perangkat Lunak | 23 |
| 2.1.3.1 Adobe Flash | 23 |
| 2.2 Kerangka Berpikir | 24 |

| | |
|---|-----------|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 26 |
| 3.1 TEMPAT DAN WAKTU PELAKSANAAN | 26 |
| 3.2 METODE PENELITIAN | 26 |
| 3.2.1 Analisis Kebutuhan | 26 |
| 3.2.2 Desain Sistem | 27 |
| 3.2.3 Pembuatan Kode Program | 27 |
| 3.2.4 Pengujian | 27 |
| 3.3 SAMPEL | 28 |
| 3.4 PERANAN PENELITIAN DALAM GAME TEBAK LAGU | 28 |
| 3.5 RANCANGAN PENELITIAN | 28 |
| 3.5.1 Strategi Penelitian | 28 |
| 3.5.2 Implementasi Penelitian | 34 |
| 3.5.3 Uji Coba dan Evaluasi pada Sistem | 34 |
| 3.6 Analisis Aplikasi Sejenis | 34 |
| 3.7 Instrumen Penelitian | 36 |
| 3.8 Prosedur Penelitian | 40 |
| 3.9 Teknik Analisis Data | 40 |
| 3.9.1 Teknik Analisis Data Skala Likert | 40 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 42 |
| 4.1 HASIL PENELITIAN | 42 |
| 4.1.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak | 42 |
| 4.1.2 Desain Perangkat Lunak | 42 |
| 4.1.3 Pengujian Perangkat Lunak | 46 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.3.1 Hasil Pengujian Fungsional | 46 |
| 4.1.3.2 Hasil Pengujian Ahli Media | 49 |
| 4.2.2 Hasil Pengujian Ahli Media | 48 |
| 4.2.3 Hasil Implementasi Aplikasi <i>Game</i> Tebak Lagu | 50 |
| 4.2.3.1 Hasil Pengujian Oleh Responden | 50 |
| 4.3 PEMBAHASAN | 53 |
| 4.3.1 Pembahasan Tampilan <i>Software Game</i> Tebak Lagu | 53 |
| 4.3.2 Pembahasan Pengujian Fungsional | 53 |
| 4.3.3 Pembahasan Pengujian Ahli Media | 54 |
| 4.4 Evaluasi <i>Game</i> Sejenis | 54 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 56 |
| 5.1 KESIMPULAN | 56 |
| 5.2 SARAN | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | 58 |
| LAMPIRAN | 59 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Versi Android | 19 |
| Tabel 3.1 Desain <i>Storyboard</i> | 31 |
| Tabel 3.2 Analisis Aplikasi yang Sejenis | 36 |
| Tabel 3.3 Skenario Pengujian Fungsional | 37 |
| Tabel 3.4 Kisi-Kisi Untuk Ahli Media | 39 |
| Tabel 4.1 Rekap Uji fungsional <i>Game</i> Tebak Lagu | 47 |
| Tabel 4.2 Hasil Pengujian Ahli Media | 49 |
| Tabel 4.3 Total skor Hasil Pengujian Responden | 50 |
| Tabel 4.4 Hasil Evaluasi <i>Game</i> Sejenis | 54 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 Ilustrasi Model Waterfall | 26 |
| Gambar 3.2 Prosedur Penggunaan <i>Game</i> Tebak Lagu | 30 |
| Gambar 3.3 <i>Cover</i> Tebak Gambar | 34 |
| Gambar 3.4 Tampilan Awal Candy Crush | 35 |
| Gambar 3.5 Garis Kontinum Ahli Media | 41 |
| Gambar 4.1 Halaman Utama | 43 |
| Gambar 4.2 Tampilan Menu Main | 43 |
| Gambar 4.3 Tampilan Pada Level 1 | 44 |
| Gambar 4.4 Contoh Tampilan Soal | 45 |
| Gambar 4.5 Aturan Main | 45 |
| Gambar 4.6 Garis Kontinum Ahli Media | 50 |
| Gambar 4.7 Garis Kontinum Oleh Responden | 51 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Instrumen Observasi (Responden) | 60 |
| Lampiran 2 Instrumen Evaluasi Ahli Media | 63 |
| Lampiran 3 Instrumen Evaluasi Responden | 65 |
| Lampiran 4 Hasil Instrumen Observasi (Responden) | 67 |
| Lampiran 5 Instrumen Observasi responden | 68 |
| Lampiran 6 Surat Validitas Ahli Media | 83 |
| Lampiran 7 Hasil Instrumen Evaluasi Ahli Media | 85 |
| Lampiran 8 Hasil Perhitungan Instrumen Evaluasi Media Oleh Responden | 89 |
| Lampiran 9 Instrumen Evaluasi Media Oleh Responden | 90 |
| Lampiran 10 Hasil Pengujian Fungsional | 100 |
| Lampiran 11 Tampilan <i>Game</i> Tebak Lagu | 104 |
| Lampiran 12 Daftar Riwayat Hidup | 107 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bangsa Indonesia memiliki berbagai kekayaan seni dan budaya. Semua daerah di Indonesia, mulai dari Aceh sampai Papua memiliki seni yang unik. Diantaranya seni tari, batik, ornamen, cerita rakyat, musik dan lagu daerah, motif pakaian, pakaian tradisional, senjata dan alat perang, makanan dan minuman, permainan tradisional, seni pertunjukan, ritual, cerita rakyat, dan masih banyak lagi.

Salah satu kekayaan Indonesia yang menjadi warisan bagi generasi selanjutnya adalah lagu-lagu daerah. Lagu daerah di Indonesia dapat dikategorikan dari berbagai seni yang bisa dilihat dari kategori umur atau untuk siapa lagu ditunjukkan, lirik dalam lagu daerah tersebut, nada yang digunakan, syair, dan lain sebagainya. Contoh dari kategori tersebut dapat dikelompokkan sebagai berikut : Lagu dolanan, lagu daerah untuk remaja, lagu daerah umum dan lagu daerah untuk dewasa atau biasa dikenal dengan sebutan campur sari. Jika dilihat dari segi asal, mereka akan terlihat sama. Akan tetapi akan menjadi terlihat berbeda jika dilihat dari segi lirik atau tangga nada lagunya. Misalnya lagu dolanan yaitu lagu yang syairnya ditujukan untuk anak-anak.

Lagu dolanan anak pernah hidup dekat dengan anak-anak. Setidaknya sekitar tahun 1980-an kondisi demikian masih dirasakan terutama bagi yang pernah tinggal di pedesaan. Kesadaran pentingnya hidup bersama, santun, arif, toleran, religius, hormat pada sesama, cinta lingkungan, dan cinta pada budaya bangsa banyak

diajarkan oleh seni tradisi sebagian terdapat pada lagu dolanan tersebut. Karena sering diajarkan, didengar, dan disajikan dalam berbagai kesempatan maka nilai-nilai leluhur yang tersimpan ikut andil dalam pembentukan kepribadian.¹

Tidak hanya lagu daerah saja yang sudah diabaikan oleh anak-anak, lagu wajib juga sudah mulai diabaikan oleh anak-anak di jaman serba canggih seperti sekarang ini. Namun dengan berkembangnya zaman banyak anak-anak yang lebih menyukai lagu-lagu pop, *rock*, *boyband*, dangdut dan sebagainya. Sehingga tidak dipungkiri anak-anak pada zaman sekarang banyak yang tidak mengetahui lagu anak-anak apalagi lagu-lagu kebangsaan seperti lagu wajib nasional.

Padahal setiap negara mempunyai lagu kebangsaan masing-masing, tidak ada dua negara yang memiliki lagu kebangsaan yang sama, karena lagu kebangsaan adalah ekspresi kejiwaan dari suatu bangsa. Lagu kebangsaan menempati kedudukan yang khusus dan dihormati oleh seluruh rakyatnya. Lagu kebangsaan selalu dinyanyikan atau diperdengarkan pada setiap acara resmi kenegaraan, dan juga pada setiap acara di luar negeri yang membawa nama negara. Pada jaman penjajahan, pihak penjajah melarang rakyat menyanyikan lagu wajib, tapi rakyat mengabaikannya, dan tetap menyanyikannya, sehingga bertambah jiwa nasionalisme, rasa kebangsaan, rasa senasib sepenanggungan, dan rasa seperjuangan, serta semakin memperkokoh persatuan dalam melawan penjajahan.

Sekarang, banyak warga dan banyak para siswa atau pelajar yang tidak memperlihatkan sikap hormat secara fisik, ketika menyanyikan atau mendengarkan lagu wajib. Kenyataan ini menunjukkan bahwa pendidikan kurang memberikan

¹ Prawiroatmodjo, *Bausastra Jawa* (Jakarta: Gunung Agung, 1988) Halaman 95

bobot tentang materi nasionalisme, kurang menanamkan jiwa kebangsaan, kurang melatih membiasakan diri untuk bersikap menghormati lambang-lambang negara, sehingga mereka kurang bangga memiliki bangsa yang merdeka dan kurang bangga memiliki lagu kebangsaan. Padahal pendidikan di Indonesia, sejak awal kemerdekaan menganut paham ajaran Ki Hajar Dewantara yang sarat dengan nilai-nilai perjuangan dan nilai-nilai nasionalisme.

Kehilangan arti dan makna dari lagu kebangsaan pada sebagian besar warga negara dalam waktu yang lama, bisa berakibat memperlemah jiwa kebangsaan, dan menurunnya rasa berbangsa dan bernegara. Hal ini ditandai dengan ²:

1. Ketika lagu Indonesia Raya dikumandangkan, mereka tidak lagi merasakannya sebagai suatu lagu yang khusus sifatnya, tapi merasakannya sama seperti lagu lainnya.
2. Mereka lebih berminat dan lebih tertarik dengan lagu-lagu populer lainnya, termasuk mengidolakan para artis terkenalnya, sehingga lagu kebangsaan menjadi semakin kurang diperhatikan dan kurang diminati.
3. Ketika mereka menyanyikan lagu Indonesia Raya pada suatu acara, mereka hanya ikut-ikutan, atau ada rasa keterpaksaan, seharusnya keinginan menyanyikannya timbul dari dorongan kemauan yang kuat dari hati sendiri.
4. Keadaan akan semakin buruk, jika ada anggapan bahwa menyanyikan lagu kebangsaan hanya membuang waktu, atau dianggap tidak perlu lagi, karena keadaan kita sekarang sudah merdeka.

² Thung Ju Lan dan M. Azzam Manan, *Nasionalisme dan Ketahanan Budaya di Indonesia : Sebuah Tantangan*, (Jakarta : LIPI Press, 2011) halaman 39

5. Keadaan akan sangat buruk bagi lemahnya jiwa kebangsaan dan rendahnya rasa berbangsa dan bernegara pada sebagian besar warga negara, jika pada semua acara atau kegiatan yang bersifat kebangsaan dan kenegaraan, tidak dikumandangkan lagu Indonesia Raya.

Berkurangnya ketertarikan anak-anak tentang lagu-lagu wajib nasional saat ini disebabkan karena di era saat ini perkembangan *gadget* sangat pesat dan anak-anak lebih tertarik bermain *game* dengan *gadget* yang mereka miliki tanpa memikirkan pelajaran atau tugas yang diberikan oleh sekolah.

Perkembangan teknologi *smartphone* saat ini meningkat sangat pesat, pengguna teknologi tersebut terdiri dari semua kalangan yang dapat mengakses media informasi secara digital. Beberapa kalangan menggunakan teknologi *smartphone* sebagai media hiburan seperti aplikasi *game* (permainan). *Game* merupakan sebuah media hiburan yang dapat dimainkan di waktu luang untuk menghibur dan menghilangkan penat.

Game merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan dan dinikmati para pengguna media elektronik saat ini. Permainan biasanya dilakukan sendiri atau bersama-sama (kelompok).³ *Game* tidak hanya untuk menghibur akan tetapi ada juga *game* yang bersifat mendidik untuk menambah kemampuan kita dalam mengenal sesuatu dengan cara menyenangkan dan bermanfaat yang bisa disebut dengan *game* edukasi.

³ Ivan C. Sibero, *Membuat Game 2D Menggunakan Maker Gratis*, (Yogyakarta : Media Kom, 2009) halaman 5

Citra *game* di masyarakat masih dipandang sebagai media yang menghibur dibanding sebagai media pembelajaran. Sifat dasar *game* yang menantang (*challenging*), membuat ketagihan (*addicted*) dan menyenangkan (*fun*) bagi mereka yang menyukai permainan modern ini dapat berdampak negatif apabila *game* yang dimainkan tidak bersifat edukasional.

Selain sifat dasar *game* yang menyenangkan, *game* juga dapat digunakan sebagai media belajar bagi anak yang dapat menambah ilmu pengetahuan bagi si pengguna. Oleh karena itu, untuk mengenalkan kembali lagu daerah dan lagu wajib yang sudah mulai pudar dikalangan anak-anak maka penulis berencana membuat *game* tebak lagu. Berdasarkan hal tersebut, penulis membuat karya tulis yang berjudul “Pengembangan *Game* Tebak Lagu Berbasis Android”.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Saat ini anak-anak sudah mulai mengabaikan lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
2. Berkurangnya ketertarikan anak-anak tentang lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
3. Kurangnya *game* edukasi yang memberikan pembelajaran tentang lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Target pengguna *game* edukasi ini adalah masyarakat umur 6-10 tahun
2. Jumlah level yang ditampilkan hanya berisikan 3 level
3. Jumlah soal yang ditampilkan pada setiap level hanya berisi 9 soal
4. Pada aplikasi ini hanya akan berisi tentang lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia
5. Soal yang diberikan merupakan potongan – potongan instrumen lagu
6. Hanya dapat dimainkan di smartphone berbasis Android

1.4 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah untuk penelitian skripsi ini adalah:

“Bagaimana cara mengembangkan *games* tebak lagu dalam lingkungan android ?”

1.5 Tujuan Penelitian

Untuk menambah wawasan anak terhadap lagu wajib dan lagu daerah Indonesia.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari pembuatan skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi anak untuk menambah wawasan anak tentang lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

BAB II

KAJIAN TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR

2.1 KERANGKA TEORITIK

2.1.1 GAME

2.1.1.1 PENGERTIAN GAME

Game merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan *game*. Atau jika ingin membuat *game*, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan.⁴

Menurut Adams *game* merupakan sejenis aktivitas bermain yang dilakukan oleh pemain yang mencoba untuk mendapatkan setidaknya tujuan yang sesuai dengan keinginannya dengan bertindak sesuai dengan aturan yang ada.

1) *Play*

Play adalah sebagian bentuk dari hiburan, ketika bermain, kita akan menghibur diri sendiri. Ketika bermain *game*, kita bisa membuat pilihan yang dapat menentukan langkah selanjutnya. Setiap kali bermain *game*, kita dapat membuat pilihan berbeda dan mempunyai pengalaman yang baru.

2) *Pretending*

Pretending adalah tindakan membuat kenyataan abstrak di dalam pikiran, seperti yang sudah dijelaskan dalam definisi *game*. Pemain akan

⁴ Agustinus Nilwan, *Pemrograman Animasi dan Game Profesional* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 1998) halaman 14

dapat Menampilkan sesuatu yang tidak mungkin di dunia nyata, contohnya pemain dapat bergerak dengan kecepatan cahaya.

3) *Goal*

Goal merupakan tujuan dari sebuah *game* dan tujuan tersebut dapat dibuat lebih dari satu. Tujuan dari *game* dibuat sesuai dengan keinginan perancang *game* tersebut berdasarkan rules atau aturan yang telah di tentukan oleh perancang.

4) *Rules*

Rules adalah instruksi kepada pemain untuk menerima aturan yang terdapat pada *game* yang telah disepakati bersama. Aturan(*rules*) biasanya menentukan giliran, hak dan tanggung jawab dari para pemain, dan tujuan masing-masing pemain. *Rules* dapat membuat *contextual framework* yang memungkinkan pemain mengetahui aktivitas apa yang diijinkan dan untuk mengevaluasi aksi apa yang paling dapat membantunya dalam mendapatkan goal.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia main (*game*) /ma-in/ berarti (1) melakukan permainan untuk menyenangkan hati (dengan menggunakan alat-alat tertentu atau tidak); (2) melakukan perbuatan untuk bersenang-senang (dengan alat-alat tertentu atau tidak); (3) berbuat sesuatu dengan sesuka hati: asal berbuat saja; (4) dalam keadaan berlangsung atau mempertunjukkan (tontonan dsb).⁵

Menurut Abu Ahmadi dalam bukunya Psikologi Perkembangan permainan adalah suatu perbuatan yang mengandung keasyikan atas kehendak sendiri, bebas

⁵ Pusat Bahasa Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002)

tanpa paksaan, dengan tujuan untuk memperoleh kesenangan pada waktu mengadakan kegiatan tersebut.⁶

Sedangkan pengertian *game* yang telah disimpulkan oleh penulis adalah sebuah permainan yang bersifat menyenangkan bagi si pemain atau *user*. *Game* tidak hanya memberikan rasa menyenangkan melainkan juga memberikan rasa kecanduan yang mengakibatkan *user* ketagihan untuk selalu memainkan permainan. Pada dasarnya *game* tidak hanya bersifat menghibur dalam keadaan jenuh bagi *user*. Akan tetapi *game* juga dapat menambah pengetahuan bagi *user*.

2.1.1.2 Unsur-Unsur *Game*

Di dalam sebuah *game* terdapat unsur-unsur *game* yang dapat mengoptimalkan dari sebuah *game*. Terdapat unsur-unsur *game* yang perlu diperhatikan dalam mengoptimalkan sebuah *game*, yaitu:⁷

1. Koordinator

Makna dari koordinator adalah seseorang yang diberikan tanggung jawab untuk suatu permasalahan dan mengkoordinasikan satu atau beberapa orang, seperti koordinator tim, *project leader*, *project manager*, *manager*, kepala bidang, dan lain-lain. Namun dalam hal ini koordinator bertanggung jawab mengenai jalannya pembuatan *game* dan mengawasi bagaimana sistem pembuatan *game* tersebut.

Kewajiban yang harus dipenuhi oleh koordinator yaitu:

- a. Mengetahui beban pekerjaannya apakah *overload*, *underload*, atau normal.
- b. Mengetahui pekerjaan pekerjaannya seperti *programmer* atau *typewriter*.
- c. Mengetahui target pekerjaannya.

⁶ Imam Bawani, *Perkembangan Jiwa*, (Surabaya: Bina Ilmu, 1997), halaman 56

⁷ Andang Ismail, *Education Games*, (Yogyakarta: Pilar Media, 2006), halaman 119

- d. Memastikan pekerjanya selalu memiliki pekerjaan sesuai dengan beban kerja.
- e. Memberikan arahan atau solusi jika pekerja mengalami kesalahan atau kesulitan.
- f. Bertanggung jawab atas pekerjanya.
- g. Bertanggung jawab atas penyelesaian pengerjaan dari pekerjanya.

2. *Programmer*

Programmer merupakan orang yang mampu dalam membuat program atau perangkat lunak (*software*) yang dapat menjalankan perangkat keras (*hardwware*). Namun dalam hal ini *programmer* adalah orang yang menjalankan instruksi-instruksi kedalam program agar program berjalan sesuai dengan yang ditentukan oleh koordinator. *Programmer* merupakan inti dari semuanya. Biasanya *programmer* bekerja sama dengan *designer* dan komposer. *Designer* ialah orang yang mendesain suatu karya di dalam *game* seperti halnya pembuatan mimik wajah, badan, lingkungan, dan pakaian. Sedangkan komposer bertugas dalam pengisian suara dan bertanggung jawab menentukan musik yang akan dimasukkan ke dalam *game*.

3. *Story Line*

Story line adalah jalan cerita dari sebuah *game* yang sangat berperan penting dalam pembuatan *video game*. Karena *story line* merupakan komponen dasar dalam pembuatan *game*. Akan tetapi, tidak semua *game* membutuhkan *story line*, hanya *game* yang bersifat petualangan, strategi, dan *action* yang membutuhkan *story line*.

4. *Gameplay*

Berdasarkan arti, *gameplay* adalah memainkan permainan, tetapi dapat didefinisikan menjadi interaksi antara *user* dengan sebuah *game* yang akan dimainkan yang berkenaan dengan aturan bermain *game*, langkah-langkah dalam bermain, dan sebagainya. Jadi dapat disimpulkan bahwa *gameplay* adalah penilaian pemain dalam *game* tersebut.

5. Karakter

Karakter dalam video *game* merupakan salah satu yang berpengaruh dalam pembuatan *game*, jika pembuatan karakter yang bagus dan imajinatif maka *game* akan terasa lebih hidup. Karakter yang dimaksud di sini adalah tokoh dalam *game* yang dapat dimainkan oleh pemain. Dalam pembuatan karakter yang paling penting adalah tokoh utamanya.

6. *Typewriter*

Dalam *game*, *typewriter* memiliki peran penting karena penulisan kata-kata juga dibutuhkan dalam *game* yang bertujuan agar *user* memahami cara bermain *game* tersebut ataupun cerita dari awal *game* tersebut.

2.1.1.3 Aspek Penilaian Pada *Game*

1. *Interface*

Interface pada setiap aplikasi sangat mempengaruhi kenyamanan bagi penggunanya, mulai dari desain, serta pilihan warna. Sama halnya dengan sebuah *game*, bila suatu *interface game* sangat menarik maka penggunanya pun akan betah berlama-lama bermain *game* tersebut. Ada beberapa elemen pada *interface*, diantaranya :

- a. *Non-diegetic* : merupakan elemen tambahan dari luar dunia *game* tersebut, seperti kursor mouse, mini map, skill, HUD (*Heads-up Display*),dll.
- b. *Diagetic* : *interface game* itu sendiri, elemen ini dapat didengar dan dilihat karakter dalam *game*.
- c. *Spatial* : elemen yang ada pada ruang *game* 3D dengan atau tanpa suatu entitas dari dunia *game* yang sebenarnya (*diegetic* atau *non-diegetic*).
- d. *Meta* : elemen yang muncul pada *game*, tetapi tidak selalu di visualisasikan dengan pemain. Seperti efek percikan darah pada *game* yang menunjukkan kerusakan.

2. Alur Cerita

Alur cerita atau plot merupakan urutan-urutan peristiwa dalam suatu cerita, seperti berbicara, berjalan, cara berpikir, kepribadian, dll. Sehingga kita dapat mengerti apa yang sedang terjadi. Pada *game* biasanya plot akan diletakan pada awal permainan, cerita apa yang terjadi pada karakter pada *game*, sehingga karakter tersebut akan melaksanakan misi-misi untuk melengkapi alur cerita pada *game*.

3. Tingkat Kesulitan

Pada *game* selalu di temukan level-level atau tingkat kesulitan. Di level awal tingkat kesulitan akan rendah, pemain akan dengan mudah menyelesaikan permainan. Semakin tinggi level maka tingkat kesulitan yang dialami pemain akan bertambah juga. *Game* yang baik adalah yang pada level awal memiliki tingkat kesulitan yang tidak terlampau mudah

(agar pemain tidak bosan) dan pada level atas memiliki tingkat kesulitan yang terlampau sulit (agar pemain tidak frustrasi).

4. Spesifikasi

Agar pemain merasa nyaman dengan *game* tersebut, hendaklah disesuaikan dengan perangkat yang dipakai. Misalnya pada *game* mobile, terdapat beberapa *game* yang harus di mainkan pada handphone berspesifikasi tertentu. Jika *game* tersebut di install pada handphone yang memiliki spesifikasi rendah maka *game* tersebut akan terasa berat dimainkan, bahkan mungkin tidak bisa dimainkan.

5. Interaksi

Interaksi merupakan tindakan atau aksi yang terjadi pada dua atau lebih objek sehingga berefek satu dengan yang lainnya. Interaksi pada *game* terjadi pada karakter antar karakter dalam dunia *game*, pemain antar pemain dan pemain dengan karakter dalam *game*.

6. Entertainment

Game dibuat dengan tujuan untuk bersenang-senang. Sebuah *game* memiliki efek hiburan untuk pemainnya.

7. Edukasi

Game yang baik memiliki unsur informasi untuk para pemain, informasi-informasi tersebut memberikan efek edukasi. *Game* dapat meningkatkan kemampuan otak, konsentrasi, fokus, kecepatan tangan. Edukasi *game* disesuaikan dengan umur pemainnya, untuk anak-anak edukasi yang diberikan seperti mengenal huruf dan angka. Oleh karena itu, *game* tidak

hanya sekedar sarana hiburan tetapi juga sebagai sarana peningkat kreatifitas serta pengasah intelektual pemainnya.

2.1.1.4 Jenis - Jenis *Game*

Berikut ini akan dijabarkan beberapa jenis *game* berdasarkan alat yang menjalankannya. Jenis *game* tersebut diantaranya adalah :⁸

1. *Game PC*

Game yang dimainkan pada PC (*Personal Computer*) yang memiliki kelebihan yaitu memiliki tampilan antarmuka yang baik untuk input maupun output, output visual kualitas tinggi karena layar komputer biasanya memiliki resolusi yang lebih tinggi dibandingkan dengan resolusi layar televisi biasa.

2. *Game Console*

Game yang dijalankan pada suatu mesin spesifik yang biasanya tersedia di rumah pribadi, seperti Playstation, Microsoft Xbox, Nintendo Wii dan sebagainya.

3. *Game Handled*

Game jenis ini hanya dapat dimainkan pada console khusus *video game* yang dapat dibawa kemana-mana, contohnya Nintendo DS dan Sony PSP .

4. *Game Mobile*

Yaitu sebuah *game* yang dapat dimainkan pada mobile phone atau PDA.

2.1.1.5 Genre *Game*

⁸ Freeman dan Munandar, *Cerdas dan Cemerlang* (Jakarta: Gramedia Pustaka, 2000), hal 265-266

Secara definisi, *genre* adalah pengkategorian suatu macam karya seni dari persamaan dan kemiripan tanpa batas-batas yang jelas. Yang mesti diketahui adalah bahwa setiap *game* itu tidak selamanya identik hanya dengan satu *genre* karena sekarang semakin sering para *game designer* bereksperimen dengan *genre* campuran berkat perkembangan teknologi yang memungkinkan para *designer* untuk membuat *game* yang lebih besar dan lebih kompleks.

Game dibagi kedalam beberapa *genre*, berikut ini adalah macam-macam *genre game* :

1. *Action*

Ciri-ciri yang paling spesifik untuk *game action* adalah bahwa *game* tersebut hampir selalu memakai tema-tema yang memacu adrenalin seperti peperangan, tembak-menembak, memukul tergantung cerita dan tokoh didalamnya.

2. *Adventure*

Game adventure lebih memfokuskan pada cerita dan eksplorasi. Ciri-ciri yang dapat kita temukan dalam *genre game adventure* adalah tampilan-tampilan yang sistematis, narasi yang dalam dan mendetail.

3. *Racing*

Pada *genre* ini *game* bersifat balapan untuk mencapai garis *finish*. Dalam hal ini keterampilan mengemudi akan berpengaruh. Permainan yang membutuhkan kecepatan dan teknik akan cepat samapi di garis *finish*.

4. *Sport*

Genre sport adalah salah satu *game* yang terdapat didalam kehidupan nyata. Dari pemain, wasit, stadion sampai strategi permainan sangat diperhatikan

dalam *genre* ini. Tokoh dari *game* ini biasanya benar-benar ada di dunia nyata. Akan tetapi ada juga yang merupakan hasil kreasi dari pembuat *game*. Sistem dalam permainannya juga berbeda dalam setiap *game* tergantung jenis olahraga yang dibuat.

5. *Construction and Management*

Suatu *game* yang memiliki tantangan menyangkut dengan kegiatan pertumbuhan konstruksi. Genre *game* ini menguji keterampilan pemain dalam hal konstruksi dan juga dalam hal memenejemen suatu *game*. *Game* ini juga menghindari koordinasi fisik dan tantangan konflik.

6. *Strategy*

Suatu *game* yang mengandung unsur strategi dalam tantangannya. Genre *game* ini membutuhkan taktik dan logika untuk menyelesaikan tantangan dalam *game* tersebut.

7. *Role-playing*

Suatu *game* yang para pemainnya memainkan peran tokoh-tokoh karakter untuk menyelesaikan tantangan. Genre *game* ini mengandung unsur ekonomi karena *game* dengan genre ini harus mengumpulkan *item* atau uang agar dapat ditukarkan dengan senjata atau *equipment* untuk membuat tokoh karakter yang dimainkannya lebih kuat.

8. *Artificial and Puzzle Game*

Suatu *game* yang memiliki jenis tantangan dengan mengandalkan logika dari pemain. *Artificial game* lebih berpusat kepada menjaga dan menumbuhkan sebuah populasi. *Puzzle game* lebih berpusat dengan mengenali pola, menggunakan logika yang dapat di mengerti. Genre yang

ada di atas juga dapat digabungkan untuk mendapatkan *gameplay* yang lebih variatif dan menantang.

9. *Music*

Dalam *genre* ini kita dapat melihat bahwa jelas sekali *genre* ini sangat berbeda dari *genre* yang lain. Karena dalam *game* bergenre musik biasanya pemain hanya perlu menebak judul lagu, lirik lagu, atau biasanya juga terdapat *game* berupa alat musik yang dapat kita mainkan.

2.1.1.6 *Game* Tebak Lagu

Game tebak lagu berarti sebuah permainan yang dapat dikategorikan sebagai *game* yang termasuk kedalam *genre* musik. *Game* yang bersifat *fun* (menyenangkan) selalu berhasil mengurangi rasa jenuh pemain dalam melakukan suatu kegiatan. *Game* ini tentu saja berisikan sebuah potongan-potongan lagu yang mengharuskan pemain untuk menebaknya dengan benar. Terdapat sedikit perbedaan pada *game* ini dengan *game* tebak lagu yang lain, yaitu terletak pada soal yang terdapat di setiap levelnya. Soal yang digunakan didalam *game* ini merupakan instrumen dari potongan sebuah lagu wajib maupun lagu daerah. *Game* ini sangat berbeda dari kebanyakan *game* tebak lagu lainnya, dimana soal yang diberikan merupakan lagu-lagu yang sedang populer dikalangan masyarakat, seperti pop, *rock*, dangdut dan sebagainya yang tidak ada nilai edukasi didalamnya. *Game* dikatakan baik apabila *game* tersebut memiliki nilai edukasi.

2.1.1.7 *Game* Tebak Lagu Berbasis Android

Game tebak lagu berarti sebuah permainan yang dapat dikategorikan sebagai *game* yang termasuk kedalam *genre* musik. *Game* yang bersifat *fun* (menyenangkan) selalu berhasil mengurangi rasa jenuh pemain dalam melakukan suatu kegiatan. *Game* ini tentu saja berisikan sebuah potongan-potongan lagu yang mengharuskan pemain untuk menebaknya dengan benar. Terdapat sedikit perbedaan pada *game* ini dengan *game* tebak lagu yang lain, yaitu terletak pada soal yang terdapat di setiap levelnya. Soal yang digunakan didalam *game* ini merupakan instrumen dari potongan sebuah lagu wajib maupun lagu daerah. *Game* ini sangat berbeda dari kebanyakan *game* tebak lagu lainnya, dimana soal yang diberikan merupakan lagu-lagu yang sedang populer dikalangan masyarakat, seperti pop, rock, dangdut dan sebagainya yang tidak ada nilai edukasi didalamnya. *Game* dikatakan baik apabila *game* tersebut memiliki nilai edukasi.

Game juga dapat dibedakan melalui alat yang dimainkannya. Seperti *game* yang terdapat di PS belum tentu *game* tersebut dapat dimainkan di PC. Namun *game* tebak lagu yang dibuat oleh penulis hanya dapat dimainkan melalui *smartphone* berbasis android. Dimana sekarang ini setiap orang selalu melakukan aktifitas sehari-hari mereka melalui *smartphone* mereka. Baik untuk bisnis maupun untuk sekedar menghilangkan kejenuhan setelah melakukan aktifitas.

2.1.2 Android

2.1.2.1 Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi pada *handphone* yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux.⁹

⁹ Nazruddin Safaat, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android* (Bandung : Informatika Bandung 2014) halaman 1

Android adalah sebuah *comprehensive open-source platform* yang didesain untuk perangkat mobile. *Comprehensive platform* disini adalah setumpuk lengkap perangkat lunak yang dipakai pada perangkat mobile. Android dipelopori oleh Google dan dimiliki oleh Open Handset Alliance. Android merupakan *platform open source* pertama yang memisahkan perangkat keras dan perangkat lunak yang berjalan.¹⁰

Android merupakan gabungan dari 3 (tiga) komponen, yaitu:¹¹

1. Sebuah sistem operasi yang *open-source* untuk perangkat mobile.
2. Sebuah platform pengembangan yang *open-source* untuk membuat aplikasi mobile.
3. Perangkat, terutama mobile phone, yang menjalankan sistem operasi Android dan aplikasi yang dibuat di sistem operasi itu.

2.1.2.2 Versi Android

Seperti halnya *software* yang lain, Android juga mengalami perkembangan setiap waktunya yang dapat dilihat dari jumlah versinya dimana terdapat perbedaan antara versi yang satu dengan yang sesudahnya.

Tabel 2.1 Versi Android

| Version | Codename | API |
|------------|----------------|----------|
| 1.5 | Cupcake | 3 |
| 1.6 | Donut | 4 |
| 2.1 | Eclair | 7 |
| 2.2 | Froyo | 8 |

¹⁰ Gargenta, *Learning Android* (California : O'Reilly Media, 2011) halaman 6

¹¹ *Ibid*, halaman 8

| | | |
|----------------------|--------------------|------------|
| 2.3 – 2.3.2 | Gingerbread | 9 |
| 2.3.3 – 2.3.7 | Gingerbread | 10 |
| 3.1 | Honeycomb | 12 |
| 3.2 | | 13 |
| Version | Codename | API |
| 4.0 – 4.0.2 | Ice Cream | 14 |
| 4.0.3 – 4.0.4 | Sandwich | 15 |
| 4.1 | Jelly Bean | 16 |
| 4.2 | | 17 |
| 4.3 | | 18 |
| 4.4 | KitKat | 19 |
| 5.0 | Lolipop | 21 |

Data di tabel atas ini didapatkan pada jumlah perangkat Android yang telah mengakses Google Play dalam periode 14 hari yang berakhir pada tanggal 1 Oktober 2012. Berdasarkan data tersebut, banyak versi yang ada dari versi 1.5 hingga 4.1. Perubahan versi tersebut dilakukan setiap waktu ketika API juga berubah dan ketika melakukan perbaikan kesalahan-kesalahan kecil atau menambah fitur-fitur yang baru.

2.1.2.3 Keunggulan Android

Terdapat beberapa keunggulan dan fitur-fitur yang unik yang ada di Android, yaitu:¹²

¹² Reto Meier, *Professional 2 Android Application Development* (Wiley Publishing, Inc, 2011) halaman 39

1. Aplikasi Google Maps

Sekarang ini aplikasi Google Maps yang disediakan untuk mobile sangat populer dan Android menawarkan aplikasi Google Maps yang bisa digunakan kembali untuk aplikasi lain.

2. *Background services and applications*

Background services memungkinkan developer untuk membuat sebuah aplikasi yang menggunakan event, berjalan tanpa terlihat bahwa aplikasi tersebut sedang berjalan ketika aplikasi lain sedang dijalankan.

3. *Sharing data dan interprocess communication (IPC)*

Dengan menggunakan *Content Provider*, Android memungkinkan pertukaran pesan, melakukan pengolahan, dan berbagi data.

4. Semua aplikasi yang dibuat sama

Android tidak membedakan antara aplikasi yang asli dengan yang dikembangkan oleh pihak ketiga (*third parties*).

2.1.2.4 Jenis Aplikasi Android

Sebagian besar aplikasi yang buat dalam Android akan termasuk dalam salah satu kategori berikut:¹³

1. *Foreground*

Sebuah aplikasi yang berguna hanya ketika ada pada *foreground* dan tidak efektif ketika tidak terlihat. Contoh umumnya adalah *games* dan *map mashups*.

2. *Background*

¹³ *Ibid*, halaman 57

Sebuah aplikasi dengan interaksi yang terbatas, kecuali ketika dikonfigurasi, sebagian besar masa waktunya tersembunyi. Contohnya adalah aplikasi *call screening* dan *Short Message Service (SMS) auto-responder*.

3. *Intermittent*

Sebuah aplikasi yang dapat jalan di *foreground* dan *background*, tetapi sering kali aplikasi ini akan dibentuk dan kemudian dijalankan tersembunyi (*background*) dan memberitahu pengguna di saat yang tepat. Contohnya adalah *media player*.

4. *Widget*

Aplikasi yang dibuat hanya ditampilkan sebagai *widget* pada *screen home*.

2.1.2.5 **Komponen Aplikasi pada Android**

Terdapat empat jenis komponen dalam aplikasi Android yaitu sebagai berikut:

1. *Activity*

Sebuah *activity* mewakili tampilan pada sebuah *user interface* aplikasi yang didefinisikan oleh *activity class*. Contohnya pada aplikasi *music player* yang memiliki satu *activity* untuk memutar lagu dan satu *activity* lain untuk memilih album atau *audio file*.

2. *Service*

Service berjalan secara tersembunyi untuk melakukan operasi yang berjalan lama atau menjalankan fungsi yang tidak harus langsung berinteraksi dengan *user*. Komponen ini berjalan di balik layar (*background*) dan tidak memiliki *user interface*. Contohnya pada aplikasi

music player yang memiliki kemampuan untuk menjalankan lagu pada *background*.

3. *Content Provider*

Content provider merupakan tempat untuk menyimpan dan membagikan data dengan aplikasi lain yang didefinisikan oleh *Content Provider class* dan interaksinya dijalankan oleh *Content Resolver interface*. Contohnya pada aplikasi *music player* yang memungkinkan untuk membagikan data lagu apa yang sedang diputar ke aplikasi lain.

4. *Broadcast Receiver*

Broadcast receiver didefinisikan oleh *BroadcastReceiver class* dan bertugas untuk merespon seluruh pengumuman sistem siaran. Contohnya adalah pengumuman dari Android mengenai status baterai dan setelah berhasil mengambil gambar dari camera. *Broadcast receiver* tidak memiliki *user interface*, tetapi komponen ini dapat membuat notification menggunakan *Notification Manager*.

2.1.3 Perangkat Lunak

2.1.3.1 Adobe Flash

Adobe Flash merupakan program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk membuat berbagai animasi. Sekarang ini program Adobe Flash CS6 telah mampu mengolah teks maupun objek dengan efek tiga dimensi sehingga tampak lebih menarik. Adobe Flash adalah *software* yang mampu membuat animasi dengan mudah. Untuk membuat simulasi atau animasi yang memiliki interaksi

dengan pengguna. Animasi yang interaktif ini sangat cocok digunakan untuk membuat aplikasi pembelajaran. Dengan menggunakan Adobe Flash CS 6, kita dapat mempublikasikan fla menjadi apk atau aplikasi untuk *handphone* atau *tablet* android.

2.2 Kerangka Berpikir

Di Indonesia hampir diseluruh lapisan masyarakat menggunakan *smartphone* untuk kebutuhan sehari-hari mereka. Mulai dari kalangan pekerja kantor, ibu rumah tangga, hingga pelajar. Tidak sedikit pula anak-anak sekolah dasar sudah diberikan *smartphone* oleh orang tua mereka. Masyarakat selalu memainkan *smartphone* mereka hanya untuk sekedar bisnis bahkan mengisi waktu luang seperti bermain *game*. Banyak sekali aplikasi yang sangat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, tidak semua aplikasi di *smartphone* memiliki nilai positif bagi penggunanya. Tidak sedikit pula aplikasi *game* yang tidak memiliki nilai edukasi bagi pemainnya terutama bagi anak-anak yang sangat menyukai aplikasi *game* karena bersifat menyenangkan.

Sebuah *game* dapat dikatakan baik jika *game* tersebut bersifat edukasi yang dapat menambah wawasan bagi pemainnya. Karena tidak banyaknya *game* bersifat edukasi yang dapat mengajarkan tentang lagu daerah dan lagu wajib di Indonesia. Beberapa *game* bergenre musik biasanya hanya memberikan pengetahuan tentang lagu yang sedang populer dikalangan masyarakat seperti pop, *rock*, dangdut dan sebagainya.

Game tebak lagu berbasis android ini dibuat dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan dan mengingatkan kembali bagi pemain akan lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia yang mulai kurang diminati dikalangan masyarakat melalui

permainan yang bersifat menyenangkan. Karena masyarakat sekarang ini lebih menyukai belajar menggunakan teknologi yang dapat memudahkan mereka untuk mengakses semua pengetahuan yang mereka inginkan termasuk *game* tebak lagu berbasis android ini yang bersifat *game* edukasi.

Sebelum membuat *game* ini, pembuat melakukan observasi di masyarakat terlebih dahulu. Observasi ini dilakukan agar pembuat mengetahui seberapa banyak masyarakat yang mengetahui tentang lagu wajib dan lagu daerah. Jika dalam satu lagu hanya sedikit yang mengetahui lagu tersebut maka lagu tersebut termasuk kedalam level yang sulit. Namun sebaliknya jika banyak sekali masyarakat yang mengetahui lagu tersebut maka lagu tersebut akan masuk kedalam kategori level mudah.

Dalam *game* ini terdapat tiga level. Dalam masing-masing level terdapat sembilan soal yang terdiri dari lagu wajib dan lagu daerah. Semakin tinggi level tersebut maka lagu tersebut akan semakin sulit. Dalam setiap soal hanya terdapat potongan instrumen dari sebuah lagu. Lagu akan terus berputar selama tiga kali jika pemain tidak juga menjawab. Dan pemain juga diberikan sebuah tombol *reload* jika pemain ingin mendengarkan lagunya kembali. Pemain juga diberikan kemudahan dalam menjawab dengan terdapatnya empat pilihan jawaban. Pemain juga diberikan tiga kali kesempatan jika pemain salah dalam menjawab. Akan tetapi jika kesempatan itu sudah habis, maka permainan akan dianggap selesai dan pemain dapat memainkan kembali dengan menunggu beberapa saat hingga kesempatan hidup pemain sudah terisi penuh kembali. Jika permainan sudah selesai maka pemain akan diberikan pilihan jawaban untuk keluar atau untuk bermain kembali yang dimana permainan akan dimulai dari level 1 kembali.

BAB III

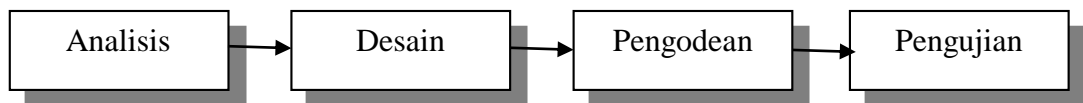
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian akan dilaksanakan dilingkungan sekitar Jalan Gebras, Ciracas Jakarta Timur pada bulan Agustus 2015 sampai bulan Desember 2015.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian akan dilakukan dengan menggunakan metode sekuensial linier (waterfall). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Tahapan yang dilakukan dalam melakukan pengembangan aplikasi game tebak lagu dilakukan sesuai dengan model waterfall. Tahapan-tahapan dalam model waterfall secara ringkas adalah :¹⁴



Gambar 3.1 Ilustrasi Model Waterfall

3.2.1 Analisis Kebutuhan

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau *study literatur*. Seseorang analisis sistem akan menggali

¹⁴ Rosa dan Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*, (Bandung: Informatika, 2013) halaman 28

informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan analisis sistem untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

3.2.2 Desain Sistem

Pada tahap ini bertujuan menentukan spesifikasi detail dari komponen-komponen sistem informasi yang terfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail prosedural. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3.2.3 Pembuatan Kode Program

Desain perangkat lunak harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

3.2.4 Pengujian

Pada tahap ini setiap unit atau program individual akan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Pengujian dilakukan dengan melakukan tes program yang sudah jadi

untuk mencari segala kemungkinan kesalahan pada program tersebut. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak sudah dapat digunakan.

3.3 Sampel

Teknik sampel yang digunakan peneliti adalah *random sampling* dengan metode *stratified random sampling* atau pengambilan secara acak berdasarkan lapisan. Instrumen diujikan kepada beberapa 5 anak sekolah dasar, 5 anak sekolah menengah pertama, 5 anak sekolah menengah atas dan 5 orang dewasa.

3.4 Peranan Penelitian dalam *Game* Tebak Lagu

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan responden terhadap lagu wajib dan lagu daerah yang diberikan oleh peneliti. Soal-soal yang diberikan merupakan kumpulan dari 15 lagu wajib dan 15 lagu daerah yang akan dijadikan bahan untuk pembuatan soal didalam *game* tebak lagu. Penelitian ini dilakukan untuk membuat tingkatan kesukaran soal pada setiap level *game* tebak lagu. Hasil penelitian berupa daftar dari lagu yang paling banyak diketahui responden dan juga yang paling sedikit diketahui oleh responden. Jika sebuah lagu banyak diketahui oleh responden maka lagu itu akan dimasukkan kedalam lagu tingkatan mudah, begitu juga sebaliknya jika lagu tersebut sedikit yang mengetahui maka akan termasuk kedalam soal tingkat sulit atau sukar.

3.5 Rancangan Penelitian

3.5.1 Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Mendata daftar lagu

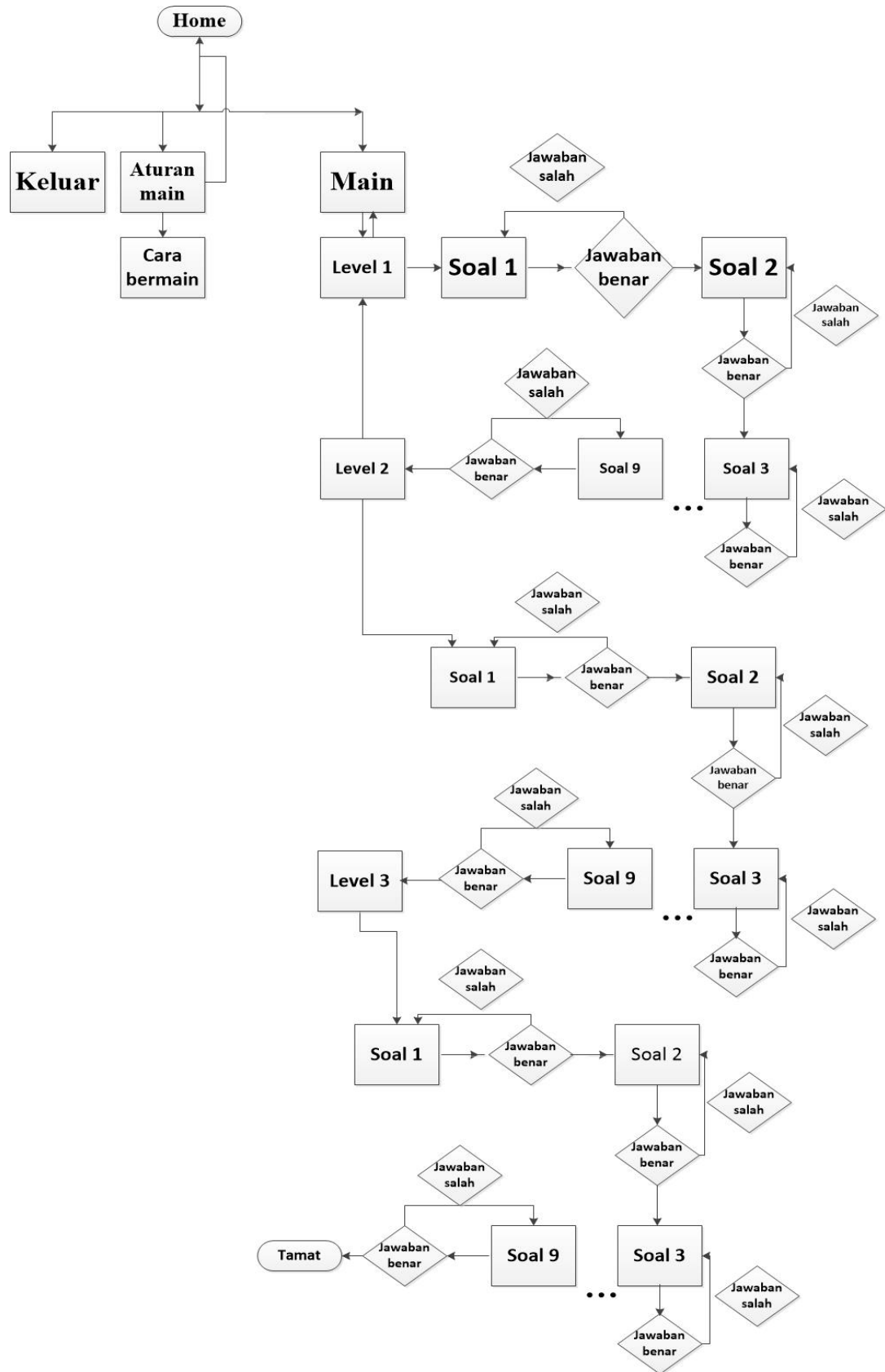
Daftar lagu yang dikumpulkan berupa lagu daerah dan lagu wajib. Pencarian daftar lagu ini dilakukan melalui internet dan juga buku kumpulan lagu wajib dan lagu daerah. Semua lagu diurutkan berdasarkan abjad dan dikumpulkan secara terpisah baik lagu wajib maupun lagu daerah

2. Menentukan metode penelitian

Peneliti telah menentukan metode yang digunakan untuk penelitian yaitu metode waterfall. Peneliti memilih metode waterfall dikarenakan metode ini sesuai dengan masalah yang diteliti

3. Pembuatan desain tampilan

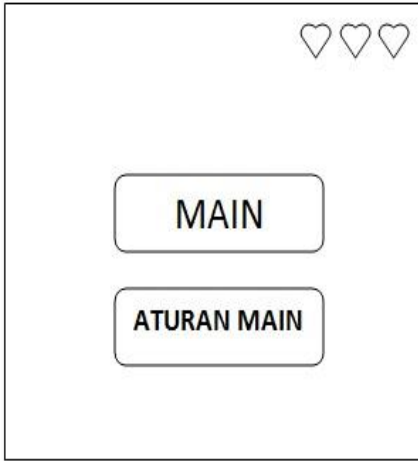

Pada tahap ini desain dibuat adalah berupa prosedur penggunaan *game* pada Gambar 3.2 yang menggambarkan alur program dari awal hingga akhir serta struktur navigasinya, hal ini dibuat sebagai acuan pemrograman saat pembuatan produk.

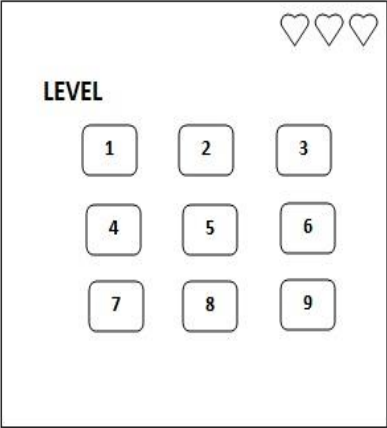
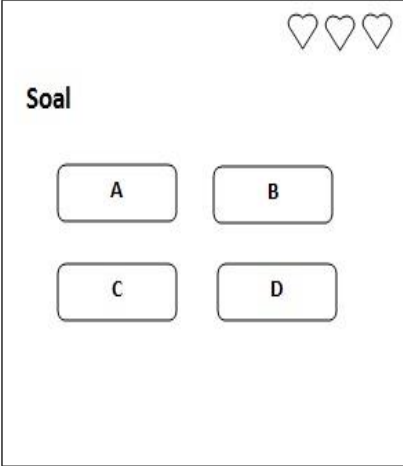
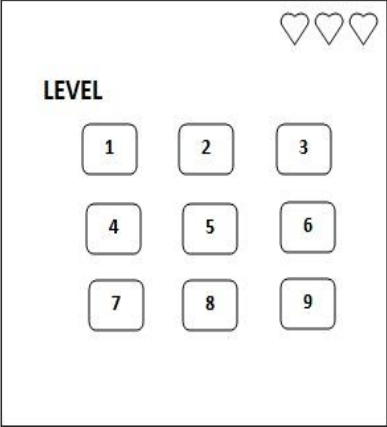


Gambar 3.2 Prosedur Penggunaan *Game* Tebak Lagu

Selain itu juga dibuat desain atau rancangan *layout* berupa *storyboard* yang menunjukkan rancangan tampilan mulai dari menu utama, menu pilih level, hingga halaman soal pada setiap level. Kombinasi yang tepat akan membuat tampilan produk lebih menarik. Rancangan *layout* atau *storyboard* untuk Pengembangan *Game* Tebak Lagu berbasis Android dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain *Storyboard*

| No. | Rancangan Tampilan | Keterangan |
|-----|---|---|
| 1. |  | <p>Halaman utama berisi menu main dan cara bermain. Terdapat juga lambang “hati” yang berarti <i>live</i> atau kesempatan hidup bagi pemain.</p> |
| 2. |  | <p>Halaman main ini berisi level pada <i>game</i>, yang terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Level 1 2. Level 2 3. Level 3 <p>Terdapat juga lambang “hati” yang berarti <i>live</i> atau kesempatan hidup bagi pemain.</p> |

| No. | Rancangan Tampilan | Keterangan |
|-----|---|---|
| 3. |  | <p>Halaman ini berisi tampilan soal pada level 1 2 dan 3. Pada setiap level terdiri dari 9 soal. Terdapat juga lambang “hati” yang berarti <i>live</i> atau kesempatan hidup bagi pemain.</p> |
| 4. |  | <p>Halaman ini berisikan tampilan soal pada setiap level. Terdapat pilihan jawaban A B C D yang dapat dipilih oleh pemain. Terdapat juga lambang “hati” yang berarti <i>live</i> atau kesempatan hidup bagi pemain.</p> |
| 3. |  | <p>Halaman ini berisi tampilan soal pada level 1 2 dan 3. Pada setiap level terdiri dari 9 soal. Terdapat juga lambang “hati” yang berarti <i>live</i> atau kesempatan hidup bagi pemain.</p> |

4. Pemilihan Lagu

Pada tahap ini dilakukan pemilihan lagu secara acak yang dilakukan oleh peneliti, pemilihan lagu ini dilakukan gunanya untuk memilih lagu

mana yang sekiranya sering didengar atau sering dipelajari dan lebih familiar dikalangan masyarakat. Setelah melakukan pemilihan lagu terkumpulah 30 lagu yang sekiranya lebih diketahui oleh masyarakat, lagu tersebut terdiri dari 15 lagu wajib dan 15 lagu daerah.

5. Penentuan responden

Responden yang dipilih pada penelitian ini adalah masyarakat sekitar di Jalan Gebras, Ciracas Jakarta Timur. Karakteristik responden yang dipilih yaitu 5 anak sekolah dasar, 5 anak sekolah menengah pertama, 5 anak sekolah menengah atas dan 5 orang dewasa.

6. Pembuatan Kuisisioner

Pada tahap ini dibuat kuisisioner untuk melihat apakah lagu-lagu yang diberikan banyak diketahui oleh masyarakat. Selanjutnya dilakukan validasi kuisisioner oleh dosen pembimbing.

7. Memberikan Kuisisioner

Kuisisioner diberikan kepada masyarakat sekitar Jalan Gebras, Ciracas Jakarta Timur yang diantaranya terdiri dari 5 orang anak sekolah dasar, 5 orang anak sekolah menengah pertama, 5 orang anak sekolah menengah atas dan 5 orang dewasa.

8. Pengumpulan data

Setelah menyebarkan instrumen kepada semua responden dan dirasa cukup dalam melakukan pengumpulan data. Setelah itu dilakukan perhitungan terhadap hasil kuisisioner. Pada tahap ini berguna untuk menentukan lagu yang akan dimasukkan kedalam kategori mudah, sedang hingga sukar.

3.5.2 Implementasi Penelitian

Pada tahap ini, lagu yang sudah dikumpulkan dan sudah dihitung hasilnya akan diimplementasikan kedalam soal yang terdiri dari soal level mudah, sedang dan juga sukar.

3.5.3 Uji Coba dan Evaluasi pada Sistem

Tahap uji coba *game* tebak lagu dilakukan dengan memberikan kepada anak-anak untuk mencoba memainkan permainan ini. Evaluasi sistem dilakukan dengan cara melihat apakah level soal yang diberikan sesuai dengan kesulitan yang dihadapi anak pada setiap levelnya.

3.6 Analisis Aplikasi Sejenis

Analisis dilakukan dengan cara menganalisa aplikasi *game* yang sejenis. Ada 2 *game* yang sejenis yang memiliki *gameplay* yang sejenis. Tujuan dari analisis ini untuk mendapatkan konsep *game* yang sesuai dan menjadi pertimbangan untuk kami dalam merancang *game* yang akan kami buat. Selain itu, bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan *game*. *Game* yang akan dianalisis yaitu: Tebak Gambar, Candy Crush, dan . *Game* tersebut memiliki *gameplay* yang sama dan dapat dimainkan untuk semua umur.

1. Tebak Gambar



Gambar 3.3 Cover Tebak Gambar

Tebak Gambar adalah game bergenre puzzle yang tersedia pada sistem Android dan IOS. *Game* ini dapat diunduh secara gratis melalui Playstore dan Appstore. Cara memainkan *game* ini adalah dengan menjawab gambar atau *clue* dengan benar. Dalam *game* ini memiliki 5 nyawa untuk dapat terus memainkan permainan. Jika semua nyawa habis maka pemain akan mengulang pada soal 1 pada level yang sedang dimainkan. Tantangan yang diberikan pada *game* ini adalah ketepatan dalam menjawab.

2. Candy Crush



Gambar 3.4 Tampilan Awal Candy Crush

Candy Crush adalah *game* bergenre puzzle yang tersedia pada sistem operasi Android dan IOS sehingga *user* dapat mendownloadnya secara gratis melalui Playstore dan Appstore. Cara memainkan *game* ini adalah dengan memanfaatkan nyawa. Nyawa yang diberikan terdiri dari 5 nyawa agar *game* dapat terus dimainkan. Jika nyawa yang disediakan sudah habis maka *user* harus menunggu agar nyawa terkumpul kembali agar *game* dapat dimainkan kembali. Tantangan yang diberikan yaitu ketepatan.

Tabel 3.2 Analisis Aplikasi yang Sejenis

| | | |
|--------------------------|--|--|
| Judul <i>Game</i> | Tebak Gambar | Candy Crush |
| Genre | Puzzle | Puzzle |
| <i>Gameplay</i> | Pemain diharuskan menyelesaikan setiap soal agar dapat melanjutkan kesoal berikutnya | Pemain diharuskan menyelesaikan setiap soal agar dapat melanjutkan kesoal berikutnya |
| Suara | Tidak Ada | Tidak Ada |
| Bahasa | Indonesia | English |
| Grafik | 2D | 2D |
| Tantangan | Nyawa dan ketepatan menjawab | Nyawa dan ketepatan menjawab |
| Platform | Andorid, IOS | Android, IOS |
| Player | One Player | One Player |
| Panduan | Ada | Tidak |

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berguna untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah mengumpulkan informasi terlebih dahulu di lapangan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner. Menurut Suharsimi Arikunto dalam bukunya yang berjudul *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* menjelaskan bahwa kuisisioner adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden).¹⁵

¹⁵ Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 42

Instrumen yang pertama ialah instrumen untuk uji fungsional, berupa daftar *checklist* untuk menguji bagian yang terdapat pada *game* yang dilakukan oleh *user* serta hasil yang diharapkan dari proses tersebut apakah sudah berfungsi sebagaimana mestinya atau belum. Instrumen tersebut dibuat dalam skenario fungsional.

Tabel 3.3 Skenario Pengujian Fungsional

| No | Bagian | Proses | Hasil Yang Diharapkan | Hasil |
|----|---------------|---|--|---|
| 1 | Halaman Utama | <i>User</i> menjalankan Program Media Pembelajaran Bangun Ruang | Halaman utama menampilkan judul <i>game</i> , tombol main, tombol aturan main, dan tombol keluar | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| | | <i>User</i> mengklik tombol Main | <i>User</i> masuk kehalaman Pilih Level | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| | | <i>User</i> mengklik Aturan Main | <i>User</i> masuk ke halaman Aturan Bermain | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| | | <i>User</i> mengklik tombol <i>exit</i> | <i>User</i> keluar dari <i>game</i> | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| 2 | Halaman Main | <i>User</i> masuk halaman Pilih Level | Terdapat 3 Level bermain | Berfungsi [] |

| | | | | |
|----|--------------|--|--|--------------------------------------|
| | | | | Tidak Berfungsi [] |
| 2. | Halaman Main | <i>User</i> mengklik tombol Level 1 | <i>User</i> masuk kedalam halaman soal Level 1 | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| | | <i>User</i> mengklik tombol Level 2 | <i>User</i> masuk kedalam halaman soal Level 2 | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| | | <i>User</i> mengklik tombol Level 3 | <i>User</i> masuk kedalam halaman soal Level 3 | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| | | <i>User</i> mengklik tombol 1 sampai 9 pada halaman soal Level 1 | <i>User</i> akan masuk kedalam soal bermain pada Level 1 | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| | | <i>User</i> mengklik tombol 1 sampai 9 pada halaman soal Level 2 | <i>User</i> akan masuk kedalam soal bermain pada Level 2 | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |
| | | <i>User</i> mengklik tombol 1 sampai 9 pada halaman soal Level 3 | <i>User</i> akan masuk kedalam soal bermain pada Level 3 | Berfungsi [] Tidak Berfungsi [] |

Selanjutnya untuk menyusun butir pertamaam pada instrumen penelitian untuk ahli media, sebelumnya dilakukan pembuatan kisi-kisi berdasarkan aspek yang akan dinilai oleh ahli media. Kisi-kisi instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Untuk Ahli Media

| Aspek | Indikator | Nomor Soal |
|-----------|---|------------|
| Interface | Ukuran Font yang digunakan | 1&2 |
| | Jenis font yang digunakan | |
| | Warna dan Ilustrasi Gambar | 3&7 |
| | Ilustrasi Gambar | |
| Interaksi | Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya) | 4-5 |
| | Pemotongan lagu | 6 |

Instrumen yang telah dibuat selanjutnya diuji validitas oleh dosen pembimbing.

Menurut Suharsimi Arikunto dalam bukunya yang berjudul *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* menjelaskan bahwa instrumen evaluasi dituntut untuk valid karena diinginkan dapat diperoleh data yang valid.¹⁶ Dengan kata lain, instrumen evaluasi dipersyaratkan valid agar hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi valid. Instrumen yang telah valid atau telah disetujui oleh dosen pembimbing dapat digunakan untuk melakukan pengujian sesuai dengan tahap yang terdapat pada rancangan penelitian. Instrumen yang telah disetujui akan diberikan kepada ahli media dan responden yaitu pengguna perangkat lunak.

Uji responden merupakan uji akhir dalam penelitian ini, setelah diuji ahli media. Sistem penilaian yang digunakan pada instrumen untuk responden ialah skala likert.

3.8 Prosedur Penelitian

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2012), halaman 79.

Prosedur penelitian adalah kegiatan atau langkah-langkah yang dilakukan secara teratur dan sistematis untuk mencapai tujuan dari penelitian. Penelitian ini dimulai dengan membuat konsep, membuat desain, mengumpulkan materi, pembuatan media, kemudian uji coba media, langkah-langkah tersebut telah dijelaskan pada Rancangan Penelitian, Prosedur Penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Uji coba yang dilakukan pertama yaitu uji fungsional yang dilakukan oleh peneliti selanjutnya dilakukan oleh ahli media, menggunakan instrumen yang telah divalidasi sebelumnya oleh dosen pembimbing. Setelah melalui uji para ahli, selanjutnya dilakukan revisi produk sesuai dengan rekomendasi para ahli.

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Teknik Analisis Data Skala Likert

Analisis data skala likert dilakukan dengan perhitungan terhadap data yang telah diperoleh untuk menentukan respon dari responden terhadap *game* tebak lagu menggunakan multimedia interaktif atau kelayakan produk.

Setelah data yang diperoleh dari hasil evaluasi oleh ahli media dan reponden, selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data yang digunakan untuk evaluasi ahli media adalah teknik analisis menggunakan analisis deskriptif dan menggunakan instrumen terbuka, maka akan dilihat bagian-bagian mana saja yang masih belum sesuai dan harus diperbaiki, kemudian memperbaikinya berdasarkan saran oleh para ahli.

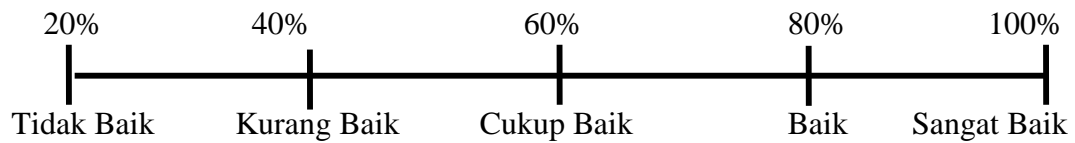
Teknik analisis berikutnya untuk evaluasi responden atau evaluasi akhir yaitu dengan melakukan perhitungan terhadap data yang telah diperoleh. Menurut

Suharsimi Arikunto, menjelaskan perhitungan dilakukan dengan rumus yaitu dengan membagi skor dari hasil penilaian dengan skor maksimumnya.¹⁷

Rumus perhitungan presentase yaitu:

$$\frac{\text{Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Untuk menarik kesimpulan data atau untuk mengetahui kualitas dari produk yang telah dibuat dari hasil analisis data, menurut Sugiono dalam bukunya menerangkan bahwa skor dapat diinterpretasikan secara kontinum dan dibuat kategori sebagai berikut:



Gambar 3.5 Garis Kontinum Ahli Media

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), halaman 43

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Setelah melalui beberapa tahapan proses pengembangan, dimulai dari analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program kemudian pengujian sehingga dihasilkan sebuah perangkat lunak berupa Pengembangan *Game* Tebak Lagu berbasis Android.

4.1.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam hasil penelitian pada tahap analisis kebutuhan perangkat lunak peneliti mendapatkan hasil berupa lagu-lagu yang akan ditampilkan pada setiap level yang terdapat pada Lampiran 4.

4.1.2 Desain Perangkat Lunak

Dalam hasil penelitian pada tahap desain perangkat lunak peneliti mendapatkan hasil berupa desain tampilan pada *Game* Tebak Lagu yang memiliki konten judul, main, aturan bermain, level dalam bermain dan soal-soal dalam setiap level. Hal ini sudah disesuaikan dengan petunjuk pembuatan desain menurut dosen pembimbing.

Halaman utama merupakan halaman awal ketika pemain menjalankan aplikasi *Game* Tebak Lagu. Pada halaman ini menampilkan nama aplikasi, terdapat dua tombol navigasi yaitu main, dan aturan bermain. Dan juga terdapat tombol untuk keluar dari aplikasi. Tampilan untuk halaman utama terdapat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman Utama

Selanjutnya halaman dalam menu main. Pada halaman ini terdapat tombol navigasi level 1, level 2 dan level 3. Dan juga terdapat tombol bantuan kembali (*back*) jika pemain ingin kembali ke menu utama. Terdapat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Menu Main

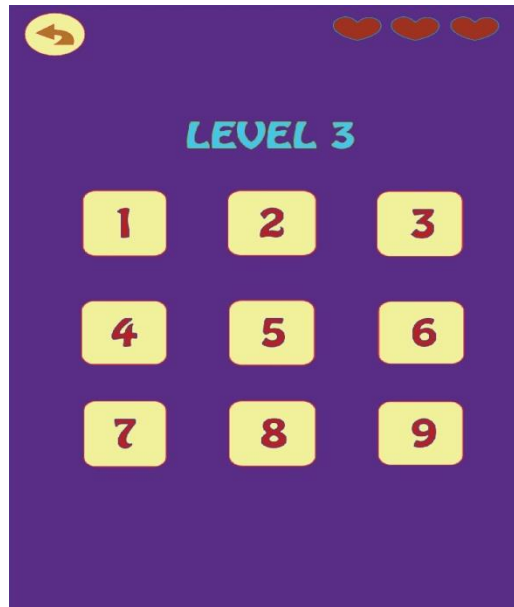
Pada halaman menu level 1, level 2 dan juga level 3 terdapat sembilan soal yang harus diselesaikan oleh pemain jika ingin melanjutkan ke level berikutnya. Aplikasi

otomatis mengunci level dan soal jika pemain belum menyelesaikan soal dengan benar. Tampilan untuk menu pada setiap level terdapat pada Gambar 4.3.



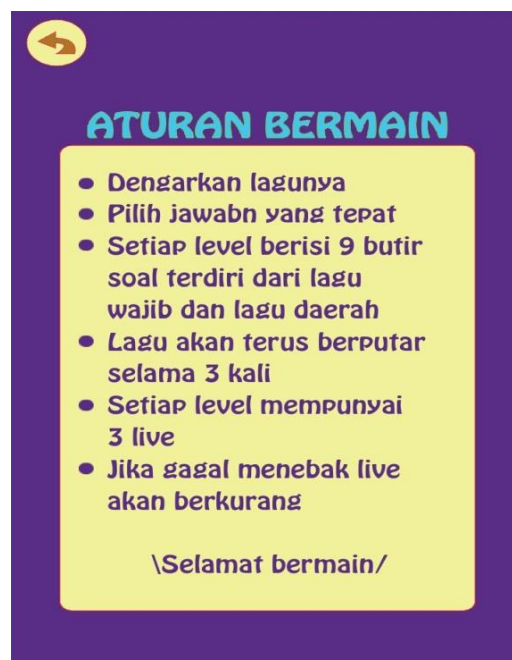
Gambar 4.3 Tampilan Pada Level 1

Selanjutnya halaman soal dalam setiap level. Terdapat 9 soal yang harus dijawab dengan benar oleh pemain dalam setiap level. Tampilan untuk halaman soal dalam setiap level terdapat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Contoh Tampilan Soal

Selanjutnya halaman menu Aturan Main yang berisikan aturan bermain atau langkah-langkah bermain bagi *user* yang terdapat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Aturan Main

4.1.3 Pengujian Perangkat Lunak

Dalam tahap pengujian perangkat lunak peneliti mendapatkan hasil pengujian dimana dilakukan dengan beberapa tahap yang dilakukan dengan melakukan pengujian fungsional yang dilakukan oleh pengembang dan juga pengujian yang dilakukan oleh ahli media.

4.1.3.1 Hasil Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apa tombol-tombol maupun bagian dari aplikasi berfungsi atau tidak. Pengujian ini dilakukan oleh pengembang dan dua orang mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang memahami proses pengembangan dibidang aplikasi Android.

Dalam pengujian ini dilakukan mulai dengan menjalankan aplikasi, masuk ke halaman utama, terdapat 2 menu di halaman utama, yaitu main dan aturan main dan ada tombol *exit* untuk keluar dari aplikasi. Kemudian masuk kehalaman main dimana didalamnya berisi 3 level soal yaitu Level 1, Level 2 dan Level 3. Didalam *game* ini *user* harus bermain pada Level 1 terlebih dahulu. Selain itu juga terdapat tombol *back* untuk kembali kehalaman utama. Dan didalam soal pada setiap level terdapat tombol *reload* untuk mengulang lagu jika lagu berhenti. Selanjutnya terdapat masuk kedalam halaman Aturan Main yang berisikan tentang cara bermain atau aturan bermain.

Pengujian pertama dilakukan oleh pengembang kemudian dilanjutkan pengujian oleh dua orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Dalam pengujian terdapat 13 butir instrumen yang harus diisi

dengan cara *checklist*. Hasilnya adalah semua tombol-tombol yang terdapat di aplikasi *Game* Tebak Lagu berfungsi sebagaimana mestinya dan sesuai dengan kebutuhan.

Tabel 4.1 Rekap Uji Fungsional *Game* Tebak Lagu

| No | Bagian | Proses | Hasil Yang Diharapkan | Hasil |
|----|---------------|--|--|--------------------------------------|
| 1 | Halaman Utama | User menjalankan Program Media Pembelajaran Bangun Ruang | Halaman utama menampilkan judul <i>game</i> , tombol main, tombol aturan main, dan tombol keluar | Berfungsi [√] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol Main | User masuk ke halaman Pilih Level | Berfungsi [√] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik Aturan Main | User masuk ke halaman Aturan Bermain | Berfungsi [√] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol <i>exit</i> | <i>User</i> keluar dari <i>game</i> | Berfungsi [√] Tidak Berfungsi [] |
| 2 | Halaman Main | User masuk halaman Pilih Level | Terdapat 3 Level bermain | Berfungsi [√] Tidak Berfungsi [] |
| 2. | Halaman Main | User mengklik tombol Level 1 | <i>User</i> masuk ke dalam halaman soal Level 1 | Berfungsi [√] |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | | | Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol Level 2 | User masuk kedalam halaman soal Level 2 | Berfungsi [✓] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol Level 3 | User masuk kedalam halaman soal Level 3 | Berfungsi [✓] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol 1 sampai 9 pada halaman soal Level 1 | User akan masuk kedalam soal bermain pada Level 1 | Berfungsi [✓] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol 1 sampai 9 pada halaman soal Level 2 | User akan masuk kedalam soal bermain pada Level 2 | Berfungsi [✓] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol 1 sampai 9 pada halaman soal Level 3 | User akan masuk kedalam soal bermain pada Level 3 | Berfungsi [✓] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol <i>retry</i> | User akan mengulang permainan | Berfungsi [✓] Tidak Berfungsi [] |
| | | User mengklik tombol <i>exit</i> | User akan keluar dari permainan | Berfungsi [✓] Tidak Berfungsi [] |

4.1.3.2 Hasil Pengujian Ahli Media

Perangkat lunak yang telah dibuat kemudian dilakukan pengujian oleh ahli media. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah layak atau masih perlu dilakukan perbaikan.

Pengujian oleh ahli media dilakukan menggunakan instrumen yang disusun berdasarkan aspek teknis dan instruksional. Instrumen berupa 7 pertanyaan terbuka berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah disusun sebelumnya. Berikut adalah hasil pengujian oleh ahli media.

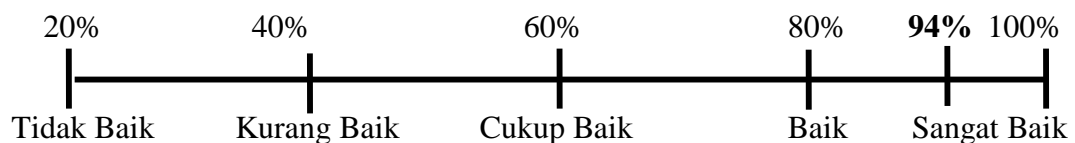
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Ahli Media

| No. | Pertanyaan | Hasil Pengujian |
|-----|--|-----------------|
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | 5 |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | 5 |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan warna latar belakang | 5 |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | 4 |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | 5 |

| | | |
|----|---|---|
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | 4 |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | 5 |

Untuk mengetahui hasil secara keseluruhan, penulis menggunakan rumus perhitungan presentase yang terdapat pada bab III :

$$\frac{\text{Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% = \frac{33}{35} \times 100\% = 94\%$$



Gambar 4.6 Garis Kontinum Ahli Media

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian oleh ahli media memiliki skor yang telah dihitung rata-ratanya 94%, yang berarti *software game* ini sudah termasuk kriteria sangat baik.

4.2.3.1 Hasil Pengujian Oleh Responden

Setelah *software* lulus uji oleh ahli media, selanjutnya aplikasi diimplementasikan atau diterapkan. Penerapan *software Game* Tebak Lagu ini dilakukan pada masyarakat dengan usia antara 6 hingga 10 tahun. Instrumen terdiri dari 7 buah pertanyaan berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan skala likert. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui repon dari masyarakat terhadap *game* ini serta tingkat kelayakan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Instrumen ini diberikan kepada 10 masyarakat di Jalan Gebras, Ciracas Jakarta Timur.

Tabel 4.3 total Skor Hasil Pengujian Reponden

| No. | Pertanyaan | Total Skor |
|-----|--|------------|
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | 96 |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | 96 |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan warna latar belakang | 98 |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | 95 |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | 99 |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | 100 |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | 96 |

Untuk mengetahui hasil secara keseluruhan, penulis menggunakan rumus perhitungan prosentase skala likert :

$$\frac{Skor}{Skor Maksimum} \times 100\%$$

Untuk mendapatkan nilai skor dengan cara menjumlahkan semua total skor yang diperoleh dari 7 butir soal dari instrumen yang telah diisi oleh siswa.

$$\sum Total Skor = Total Skor Soal 1 + Total Soal 2 + \dots + Total Soal 7$$

$$\sum Total Skor = 680$$

Kemudian untuk mendapatkan skor maksimal, kita mengalikan nilai maksimal pertanyaan yaitu 5, dengan frekuensi jumlah masyarakat 20, kemudian mengalikannya dengan jumlah soal yaitu 7, sehingga didapat:

$$\text{Skor maks} = (\text{Nilai Maks} \times f) \times \text{Jumlah Soal}$$

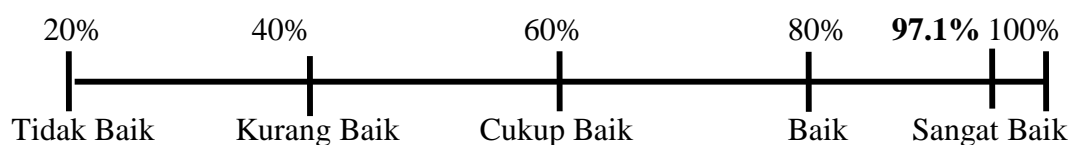
$$\text{Skor maks} = (5 \times 20) \times 7 = 700$$

Sehingga diperoleh tingkat kualitas atau kelayakan *software* media pembelajaran ini sebesar :

$$\frac{\text{Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$\frac{680}{700} \times 100\% = 97,1\%$$

Dapat disimpulkan bahwa total yang diperoleh adalah 95.1% dan dapat dikategorikan sangat baik. Menurut Sugiono yang terdapat dalam bukunya berjudul “*Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*” menjelaskan bahwa dalam menentukan kategori kualitas skor yang didapat diinterpreasikan menggunakan garis kontinum.³⁴ Menurut dalam garis kontinum yang terdapat dibawah ini, skor 97.1% lebih menunjukkan termasuk dalam kategori sangat baik.



³⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), halaman 144

Gambar 4.7 Garis Kontinum Oleh Responden

4.3 Pembahasan

4.3.1 Pembahasan Tampilan *Software Game Tebak Lagu*

Aplikasi ini dikembangkan menggunakan *software* Adobe Flash CS6 Profesional. Karena *software* tersebut salah satu aplikasi yang dapat menggabungkan antara teks, gambar dan suara.

Tampilan desain *software* media pembelajaran ini menggunakan konsep design yang *colour full* agar terlihat lebih ceria dan menarik, menggunakan jenis font *Comic Sans MS*, serta menggunakan beberapa warna ceria seperti warna kuning, ungu, merah dan lain-lain. Dalam media pembelajaran ini terdapat alat navigasi berupa *link* ataupun tombol-tombol yang berfungsi untuk menuju ke halaman tertentu sesuai dengan kebutuhan.

Game ini juga memiliki 2 menu utama yaitu Main dan Aturan Main. Menu Main yang berisikan beberapa level permainan dan soal dalam setiap level. Didalam soal pada setiap level berisikan instrumen lagu daerah dan lagu wajib secara acak. Menu Aturan Main berisikan halaman tentang cara bermain atau peraturan dalam bermain *game* ini.

4.3.2 Pembahasan Pengujian Fungsional

Hasil pengujian fungsional harus sesuai dengan perancangan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya. Apabila proses tidak sesuai dengan perancangan aplikasi sebelumnya, maka diperlukan revisi produk atau koreksi terhadap *software* pada *Game Tebak Lagu*. Dalam pengujian ini dilakuka dengan cara mencentang pada

tabel kolom berfungsi dan tidak berfungsi. Dalam pengujian ini pula dilakukan oleh peneliti dan dua orang yang memahami proses pengembangan *game*.

4.3.3 Pembahasan Pengujian Ahli Media

Pada pengujian ahli media, beberapa aspek dari segi teknis dan fungsional ini telah terpenuhi. Dari hasil pembahasan pengujian ahli media dapat ditarik kesimpulan bahwa *Game* Tebak Lagu ini sudah sesuai dengan aspek teknik sebuah *game* yaitu kualitas tampilan pada *game* ini sudah terpenuhi.

4.4 Evaluasi *Game* Sejenis

Tabel 4.4 Hasil Evaluasi *Game* Sejenis

| Judul <i>Game</i> | Tebak lagu | Tebak Gambar | Candy Crush |
|------------------------|---|--|--|
| Genre | Music | Puzzle | Puzzle |
| <i>Gameplay</i> | Pemain diharuskan menyelesaikan setiap soal dengan benar agar dapat melanjutkan kesoal berikutnya. Pemain juga diajak untuk menambah wawasan tentang lagu wajib dan lagi daerah Indonesia | Pemain diharuskan menyelesaikan setiap soal agar dapat melanjutkan kesoal berikutnya | Pemain diharuskan menyelesaikan setiap soal agar dapat melanjutkan kesoal berikutnya |
| Tombol Suara | Tidak Ada | Ada | Tidak Ada |
| Bahasa | Indonesia | Indonesia | English |
| Grafik | 2D | 2D | 2D |

| | | | |
|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Tantangan | Nyawa dan Ketepatan Menjawab | Nyawa dan Ketepatan menjawab | Nyawa dan Ketepatan menjawab |
| Platform | Android | Andorid, IOS | Android, IOS |
| Player | One Player | One Player | One Player |
| Panduan | Ada | Ada | Tidak |

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Tahapan dalam pengembangan *game* ini dilakukan dengan beberapa tahapan, dimulai dari penentuan konsep, pembuatan desain, pengumpulan materi atau bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembuatan *game*, yang terakhir adalah pembuatan produk sehingga dihasilkan sebuah *game* yang dinamakan “*Game Tebak Lagu*”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang diambil sebagai berikut:

1. Pengujian dilakukan oleh responden guna untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan masyarakat terhadap lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
2. *Game Tebak Lagu* ini dikembangkan menggunakan perangkat lunak Adobe Flas CS6 melalui empat tahap pengembangan yaitu tahap analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode program dan pengujian.
3. Pada pengujian ahli media yang dilakukan oleh dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang menyatakan bahwa perangkat lunak telah memenuhi aspek teknis dengan hasil rata-rata yang dapat dikategorikan sangat baik.

5.2 Saran

Dengan berbagai keterbatasan yang dialami oleh penulis dalam pelaksanaan skripsi, maka penulis memberikan beberapa saran yang kiranya bisa menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan *Game* Tebak Lagu ini dimasa yang akan datang, diantaranya sebagai berikut:

1. *Software* ini berbasis *flash* hanya dapat digunakan di *smartphone* berbasis Android, sebaiknya *game* dikembangkan agar dapat digunakan diberbagai sistem operasi tidak hanya disistem operasi Android seperti IOS dan Windows 8.
2. *Software* ini dapat dimasukan kedalam aplikasi Google Play agar banyak orang dapat menikmati *game* tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bawani, Imam. 1997. *Perkembangan Jiwa*. Surabaya: Bina Ilmu.
- Depdiknas, Pusat Bahasa. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Freeman, Munandar. 2000. *Cerdas Cemerlang*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gargenta. 2011. *Learning Android*. California: O'Reilly Media.
- Ismail, Andang. 2006. *Education Games*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Lan, Thung Ju, M. Azzam Manan. 2011. *Nasionalisme dan Ketahanan Budaya di Indonesia: Sebuah Tantangan*. Jakarta: LIPI Press.
- Meier, Reto. 2011. *Profesional 2 Android Application Development*. Willey Publishing, Inc.
- Nilwan, Agustinus. 1998. *Pemrograman Animasi dan Game Profesional*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Prawiroatmodjo. 1988. *Bausastra Jawa*. Jakarta: Gunung Agung.
- Safaat, Nazaruddin. 2014. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.
- Shalahuddin dan Rosa. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Sibero, Ivan C. 2009. *Membuat Game 2D Menggunakan Maker Gratis*. Yogyakarta: Media Kom.
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Observasi (Responden)

LEMBAR OBSERVASI

PENGETAHUAN TERHADAP LAGU DAERAH DAN LAGU

WAJIB INDONESIA

Observasi ini dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan seseorang terhadap lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

NAMA : _____

USIA : _____

Petunjuk :

- A. Bacalah dengan seksama judul lagu dibawah ini. Judul lagu terdiri dari lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
- B. Pilihan jawaban yang sesuai menurutmu dengan memberikan tanda (√) sesuai dengan keterangan dibawah ini :
 - **ST = SANGAT TAHU**
 - **T = TAHU**
 - **KT = KURANG TAHU**
 - **TT = TIDAK TAHU**
 - **STT = SANGAT TIDAK TAHU**

| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
|-------------------|----------------------|-----------------|---|----|----|-----|
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| LAGU WAJIB | | | | | | |
| 1. | 17 Agustus | | | | | |
| 2. | Bagimu Negeri | | | | | |
| 3. | Bangun Pemuda Pemuda | | | | | |

| 4. | Dari Sabang Sampai Merauke | | | | | |
|--------------------|----------------------------|-----------------|---|----|----|-----|
| 5. | Garuda Pancasila | | | | | |
| 6. | Halo-Halo Bandung | | | | | |
| 7. | Hymne Guru | | | | | |
| 8. | Ibu Kita Kartini | | | | | |
| 9. | Ibu Pertiwi | | | | | |
| 10. | Indonesia Pusaka | | | | | |
| 11. | Indonesia Raya | | | | | |
| 12. | Maju Tak Gentar | | | | | |
| 13. | Mengheningkan Cipta | | | | | |
| 14. | Satu Nusa Satu Bangsa | | | | | |
| 15. | Tanah Airku | | | | | |
| LAGU DAERAH | | | | | | |
| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| 16. | Ampar – Ampar Pisang | | | | | |
| 17. | Anak Kambing Saya | | | | | |
| 18. | Apose | | | | | |
| 19. | Ayo Mama | | | | | |
| 20. | Burung Kakak Tua | | | | | |
| 21. | Cublak – Cublak Suweng | | | | | |
| 22. | Gundul Pacul | | | | | |
| 23. | Jali – Jali | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|--|--|--|
| 24. | Kampung Nan Jauh Dimato | | | | | |
| 25. | Kicir – Kicir | | | | | |
| 26. | Naik – Naik Kepuncak Gunung | | | | | |
| 27. | Ondel – Ondel | | | | | |
| 28. | Potong Bebek Angsa | | | | | |
| 29. | Tokecang | | | | | |
| 30. | Rasa Sayange | | | | | |

Lampiran 2 Instrumen Evaluasi Ahli Media

INSTRUMEN EVALUASI AHLI MEDIA

nama :

Lembaga/Jabatan :

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (\checkmark) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No . | Pertanyaan | Skor | | | | |
|---------|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan warna latar belakang | | | | | |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | | |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | | |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | | |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | |

Komentar:

Jakarta, Januari 2016

(.....)

Lampiran 3 Instrumen Evaluasi Responden

INSTRUMEN EVALUASI RESPONDEN

Nama :

Umur :

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (\checkmark) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan warna latar belakang | | | | | |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | | |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | | |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | | |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | |

Komentar:

| |
|--|
| |
|--|

Lampiran 4 Hasil Instrumen Observasi (Responden)

| Nama Lagu | ota | naila | amel | sarah | rahma | salsa | manda | destya | isti | rohadi | aisyah | bowo | siti f | indra | zaelani | hardi | m zickri | baihaqi | adi | daud | ichsan | balqis | gita | disa | agil | Total | Urutan |
|----------------------------|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|------|--------|--------|------|--------|-------|---------|-------|----------|---------|-----|------|--------|--------|------|------|------|-------|--------|
| 17-Agu | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 125 | 1 |
| Bagimu Negeri | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 100 | 19 |
| Bangun Pemuda Pemuda | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 95 | 28 |
| Dari Sabang Sampai Merauke | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 105 | 14 |
| Garuda Pancasila | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 124 | 2 |
| Halo-Halo Bandung | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 120 | 4 |
| Hymne Guru | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 23 | 105 | 15 |
| Ibu Kita Kartini | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 110 | 10 |
| Ibu Pertiwi | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 96 | 26 |
| Indonesia Pusaka | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 109 | 11 |
| Indonesia Raya | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 118 | 5 |
| Maju Tak Gentar | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 105 | 16 |
| Mengheningkan Cipta | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 107 | 12 |
| Satu Nusa Satu Bangsa | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 104 | 17 |
| Tanah Airku | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 117 | 6 |
| Ampar-Ampar Pisang | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 117 | 7 |
| Anak Kambing Saya | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 99 | 24 |
| Apose | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 96 | 27 |
| Ayo Mama | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 97 | 25 |
| Burung Kakak Tua | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 114 | 8 |
| Cublak-Cublak Suweng | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 100 | 21 |
| Gundul Pacul | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 103 | 18 |
| Jali-Jali | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 99 | 23 |
| Kampung Nan Jauh Di Mato | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 90 | 29 |
| Kicir-Kicir | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 106 | 13 |
| Naik-Naik Kepuncak Gunung | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 113 | 9 |
| Ondel-Ondel | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 100 | 20 |
| Potong Bebek Angsa | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 123 | 3 |
| Tokecang | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 84 | 30 |
| Rasa Sayange | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 100 | 22 |

Lampiran 5 Instrumen Observasi Responden

LEMBAR OBSERVASI

PENGETAHUAN TERHADAP LAGU DAERAH DAN LAGU WAJIB
INDONESIA

Observasi ini dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan seseorang terhadap lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

NAMA : Amelia

USIA : 10

Petunjuk :

- A. Bacalah dengan seksama judul lagu dibawah ini. Judul lagu terdiri dari lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
- B. Pilihan jawaban yang sesuai menurutmu dengan memberikan tanda (✓) sesuai dengan keterangan dibawah ini :
- ST = SANGAT TAHU
 - T = TAHU
 - KT = KURANG TAHU
 - TT = TIDAK TAHU
 - STT = SANGAT TIDAK TAHU

| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
|-------------------|---------------|-----------------|---|----|----|-----|
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| LAGU WAJIB | | | | | | |
| 1. | 17 Agustus | ✓ | | | | |
| 2. | Bagimu Negeri | ✓ | | | | |

| 3. | Bangun Pemuda Pemuda | | | ✓ | | |
|--------------------|----------------------------|-----------------|---|----|----|-----|
| 4. | Dari Sabang Sampai Merauke | ✓ | | | | |
| 5. | Garuda Pancasila | ✓ | | | | |
| 6. | Halo-Halo Bandung | | ✓ | | | |
| 7. | Hymne Guru | ✓ | | | | |
| 8. | Ibu Kita Kartini | | ✓ | | | |
| 9. | Ibu Pertiwi | | | ✓ | | |
| 10. | Indonesia Pusaka | | | ✓ | | |
| 11. | Indonesia Raya | | ✓ | | | |
| 12. | Maju Tak Gentar | | ✓ | | | |
| 13. | Mengheningkan Cipta | ✓ | | | | |
| 14. | Satu Nusa Satu Bangsa | ✓ | | | | |
| 15. | Tanah Airku | ✓ | | | | |
| LAGU DAERAH | | | | | | |
| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| 16. | Ampar – Ampar Pisang | | ✓ | | | |
| 17. | Anak Kambing Saya | | ✓ | | | |
| 18. | Apose | | ✓ | | | |
| 19. | Ayo Mama | | | ✓ | | |
| 20. | Burung Kakak Tua | | ✓ | | | |
| 21. | Cublak – Cublak Suweng | | | | ✓ | |
| 22. | Gundul Pacul | ✓ | | | | |
| 23. | Jali – Jali | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---|---|---|--|
| 24. | Kampung Nan Jauh Dimato | | | | ✓ | |
| 25. | Kicir – Kicir | ✓ | | | | |
| 26. | Naik – Naik Kepuncak Gunung | | ✓ | | | |
| 27. | Ondel – Ondel | | ✓ | | | |
| 28. | Potong Bebek Angsa | ✓ | | | | |
| 29. | Tokecang | | | ✓ | | |
| 30. | Rasa Sayange | | | ✓ | | |

LEMBAR OBSERVASI

PENGETAHUAN TERHADAP LAGU DAERAH DAN LAGU WAJIB
INDONESIA

Observasi ini dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan seseorang terhadap lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

NAMA : NAIZA FITRIA
USIA : 11 TAHUN

Petunjuk :

- A. Bacalah dengan seksama judul lagu dibawah ini. Judul lagu terdiri dari lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
- B. Pilihan jawaban yang sesuai menurutmu dengan memberikan tanda (✓) sesuai dengan keterangan dibawah ini :
- ST = SANGAT TAHU
 - T = TAHU
 - KT = KURANG TAHU
 - TT = TIDAK TAHU
 - STT = SANGAT TIDAK TAHU

| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
|-------------------|---------------|-----------------|---|----|----|-----|
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| LAGU WAJIB | | | | | | |
| 1. | 17 Agustus | ✓ | | | | |
| 2. | Bagimu Negeri | ✓ | | | | |

| 3. | Bangun Pemuda Pemuda | | ✓ | | | |
|--------------------|----------------------------|-----------------|---|----|----|-----|
| 4. | Dari Sabang Sampai Merauke | ✓ | | | | |
| 5. | Garuda Pancasila | | ✓ | | | |
| 6. | Halo-Halo Bandung | | ✓ | | | |
| 7. | Hymne Guru | | ✓ | | | |
| 8. | Ibu Kita Kartini | | | ✓ | | |
| 9. | Ibu Pertiwi | | ✓ | | | |
| 10. | Indonesia Pusaka | | | ✓ | | |
| 11. | Indonesia Raya | | | ✓ | | |
| 12. | Maju Tak Gentar | ✓ | | | | |
| 13. | Mengheningkan Cipta | ✓ | | | | |
| 14. | Satu Nusa Satu Bangsa | | ✓ | | | |
| 15. | Tanah Airku | ✓ | | | | |
| LAGU DAERAH | | | | | | |
| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| 16. | Ampar – Ampar Pisang | ✓ | | | | |
| 17. | Anak Kambing Saya | | ✓ | | | |
| 18. | Apose | | ✓ | | | |
| 19. | Ayo Mama | | ✓ | | | |
| 20. | Burung Kakak Tua | | | ✓ | | |
| 21. | Cublak – Cublak Suweng | | | | ✓ | |
| 22. | Gundul Pacul | | ✓ | | | |
| 23. | Jali – Jali | | | ✓ | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---|---|---|--|
| 24. | Kampung Nan Jauh Dimato | | ✓ | | | |
| 25. | Kicir – Kicir | ✓ | | | | |
| 26. | Naik – Naik Kepuncak Gunung | ✓ | | | | |
| 27. | Ondel – Ondel | | | | ✓ | |
| 28. | Potong Bebek Angsa | ✓ | | | | |
| 29. | Tokecang | | | ✓ | | |
| 30. | Rasa Sayange | | ✓ | | | |

LEMBAR OBSERVASI

PENGETAHUAN TERHADAP LAGU DAERAH DAN LAGU WAJIB
INDONESIA

Observasi ini dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan seseorang terhadap lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

NAMA : Ota Vazra

USIA : 23 tahun

Petunjuk :

- A. Bacalah dengan seksama judul lagu dibawah ini. Judul lagu terdiri dari lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
- B. Pilihan jawaban yang sesuai menurutmu dengan memberikan tanda (✓) sesuai dengan keterangan dibawah ini :
- ST = SANGAT TAHU
 - T = TAHU
 - KT = KURANG TAHU
 - TT = TIDAK TAHU
 - STT = SANGAT TIDAK TAHU

| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
|-------------------|---------------|-----------------|---|----|----|-----|
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| LAGU WAJIB | | | | | | |
| 1. | 17 Agustus | ✓ | | | | |
| 2. | Bagimu Negeri | ✓ | | | | |

| 3. | Bangun Pemuda Pemuda | | | ✓ | | |
|--------------------|----------------------------|-----------------|---|----|----|-----|
| 4. | Dari Sabang Sampai Merauke | | ✓ | | | |
| 5. | Garuda Pancasila | ✓ | | | | |
| 6. | Halo-Halo Bandung | | ✓ | | | |
| 7. | Hymne Guru | ✓ | | | | |
| 8. | Ibu Kita Kartini | | | ✓ | | |
| 9. | Ibu Pertiwi | ✓ | | | | |
| 10. | Indonesia Pusaka | | | ✓ | | |
| 11. | Indonesia Raya | | ✓ | | | |
| 12. | Maju Tak Gentar | | ✓ | | | |
| 13. | Mengheningkan Cipta | ✓ | | | | |
| 14. | Satu Nusa Satu Bangsa | | | ✓ | | |
| 15. | Tanah Airku | ✓ | | | | |
| LAGU DAERAH | | | | | | |
| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| 16. | Ampar – Ampar Pisang | ✓ | | | | |
| 17. | Anak Kambing Saya | | | ✓ | | |
| 18. | Apose | | | ✓ | | |
| 19. | Ayo Mama | ✓ | | | | |
| 20. | Burung Kakak Tua | | ✓ | | | |
| 21. | Cublak – Cublak Suweng | ✓ | | | | |
| 22. | Gundul Pacul | | | ✓ | | |
| 23. | Jali – Jali | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---|---|---|--|
| 24. | Kampung Nan Jauh Dimato | | | ✓ | | |
| 25. | Kicir – Kicir | ✓ | | | | |
| 26. | Naik – Naik Kepuncak Gunung | | ✓ | | | |
| 27. | Ondel – Ondel | | ✓ | | | |
| 28. | Potong Bebek Angsa | ✓ | | | | |
| 29. | Tokecang | | | | ✓ | |
| 30. | Rasa Sayange | | | ✓ | | |

LEMBAR OBSERVASI

PENGETAHUAN TERHADAP LAGU DAERAH DAN LAGU WAJIB
INDONESIA

Observasi ini dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan seseorang terhadap lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

NAMA : Siti Rahmawati

USIA : 11

Petunjuk :

- A. Bacalah dengan seksama judul lagu dibawah ini. Judul lagu terdiri dari lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
- B. Pilihan jawaban yang sesuai menurutmu dengan memberikan tanda (√) sesuai dengan keterangan dibawah ini :
- ST = SANGAT TAHU
 - T = TAHU
 - KT = KURANG TAHU
 - TT = TIDAK TAHU
 - STT = SANGAT TIDAK TAHU

| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
|-------------------|---------------|-----------------|---|----|----|-----|
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| LAGU WAJIB | | | | | | |
| 1. | 17 Agustus | √ | | | | |
| 2. | Bagimu Negeri | √ | | | | |

| 3. | Bangun Pemuda Pemuda | ✓ | | | | |
|--------------------|----------------------------|-----------------|---|----|----|-----|
| 4. | Dari Sabang Sampai Merauke | ✓ | | | | |
| 5. | Garuda Pancasila | ✓ | | | | |
| 6. | Halo-Halo Bandung | ✓ | | | | |
| 7. | Hymne Guru | | ✓ | | | |
| 8. | Ibu Kita Kartini | | | ✓ | | |
| 9. | Ibu Pertiwi | ✓ | | | | |
| 10. | Indonesia Pusaka | | ✓ | | | |
| 11. | Indonesia Raya | ✓ | | | | |
| 12. | Maju Tak Gentar | ✓ | | | | |
| 13. | Mengheningkan Cipta | | ✓ | | | |
| 14. | Satu Nusa Satu Bangsa | | | ✓ | | |
| 15. | Tanah Airku | ✓ | | | | |
| LAGU DAERAH | | | | | | |
| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| 16. | Ampar – Ampar Pisang | ✓ | | | | |
| 17. | Anak Kambing Saya | | ✓ | | | |
| 18. | Apose | | ✓ | | | |
| 19. | Ayo Mama | ✓ | | | | |
| 20. | Burung Kakak Tua | ✓ | | | | |
| 21. | Cublak – Cublak Suweng | | | ✓ | | |
| 22. | Gundul Pacul | | | ✓ | | |
| 23. | Jali – Jali | ✓ | | | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---|--|--|---|
| 24. | Kampung Nan Jauh Dimato | | | | | ✓ |
| 25. | Kicir – Kicir | ✓ | | | | |
| 26. | Naik – Naik Kepuncak Gunung | ✓ | | | | |
| 27. | Ondel – Ondel | | ✓ | | | |
| 28. | Potong Bebek Angsa | ✓ | | | | |
| 29. | Tokecang | ✓ | | | | |
| 30. | Rasa Sayange | | ✓ | | | |

LEMBAR OBSERVASI

PENGETAHUAN TERHADAP LAGU DAERAH DAN LAGU WAJIB
INDONESIA

Observasi ini dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan seseorang terhadap lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.

NAMA : Sarah Ruzi

USIA : 11

Petunjuk :

- A. Bacalah dengan seksama judul lagu dibawah ini. Judul lagu terdiri dari lagu wajib dan lagu daerah di Indonesia.
- B. Pilihan jawaban yang sesuai menurutmu dengan memberikan tanda (✓) sesuai dengan keterangan dibawah ini :
- ST = SANGAT TAHU
 - T = TAHU
 - KT = KURANG TAHU
 - TT = TIDAK TAHU
 - STT = SANGAT TIDAK TAHU

| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
|-------------------|---------------|-----------------|---|----|----|-----|
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| LAGU WAJIB | | | | | | |
| 1. | 17 Agustus | ✓ | | | | |
| 2. | Bagimu Negeri | ✓ | | | | |

| 3. | Bangun Pemuda Pemuda | | ✓ | | | |
|--------------------|----------------------------|-----------------|---|----|----|-----|
| 4. | Dari Sabang Sampai Merauke | ✓ | | | | |
| 5. | Garuda Pancasila | ✓ | | | | |
| 6. | Halo-Halo Bandung | ✓ | | | | |
| 7. | Hymne Guru | | | ✓ | | |
| 8. | Ibu Kita Kartini | | | ✓ | | |
| 9. | Ibu Pertiwi | | ✓ | | | |
| 10. | Indonesia Pusaka | | | | ✓ | |
| 11. | Indonesia Raya | | | ✓ | | |
| 12. | Maju Tak Gentar | ✓ | | | | |
| 13. | Mengheningkan Cipta | | ✓ | | | |
| 14. | Satu Nusa Satu Bangsa | | ✓ | | | |
| 15. | Tanah Airku | ✓ | | | | |
| LAGU DAERAH | | | | | | |
| No. | Judul Lagu | Pilihan Jawaban | | | | |
| | | ST | T | KT | TT | STT |
| 16. | Ampar – Ampar Pisang | ✓ | | | | |
| 17. | Anak Kambing Saya | | | ✓ | | |
| 18. | Apose | | | ✓ | | |
| 19. | Ayo Mama | | ✓ | | | |
| 20. | Burung Kakak Tua | | ✓ | | | |
| 21. | Cublak – Cublak Suweng | | | ✓ | | |
| 22. | Gundul Pacul | | ✓ | | | |
| 23. | Jali – Jali | ✓ | | | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---|---|--|---|
| 24. | Kampung Nan Jauh Dimato | | | | | ✓ |
| 25. | Kicir – Kicir | | ✓ | | | |
| 26. | Naik – Naik Kepuncak Gunung | | ✓ | | | |
| 27. | Ondel – Ondel | | | ✓ | | |
| 28. | Potong Bebek Angsa | ✓ | | | | |
| 29. | Tokecang | | ✓ | | | |
| 30. | Rasa Sayange | ✓ | | | | |

Lampiran 6 Surat Validitas Ahli Media**SURAT PERNYATAAN AHLI MEDIA**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bambang Prasetya Adhi, M.Kom
NIP : 198302252014041001
Instansi : UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
Alamat Instansi : Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur
Profesi : Dosen

Menyatakan bahwa saya telah memberi saran pada penelitian skripsi
“Pengembangan *Game* Tebak Lagu berbasis Android” yang disusun oleh :

Nama : Anissa Dhea Priscilia
NIM : 5235117146
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Teknik

Diharapkan, saran yang diberikan dapat digunakan untuk menyelesaikan
penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Jakarta, 19 Januari 2016

Ahli Media



Bambang Prasetya Adhi, S.Pd., M.Kom

NIP. 198302252014041001

SURAT PERNYATAAN AHLI MEDIA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Djumiah, S.Pd
NIP : 195705171978012005
Instansi : Sekolah Dasar 09 Pagi
Alamat Instansi : Jalan Tanah Merdeka, Jakarta Timur
Profesi : Guru

Menyatakan bahwa saya telah memberi saran pada penelitian skripsi
“Pengembangan Game Tebak Lagu berbasis Android” yang disusun oleh :

Nama : Anissa Dhea Priscilia
NIM : 5235117146
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Teknik

Diharapkan, saran yang diberikan dapat digunakan untuk menyelesaikan
penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Jakarta, Januari 2016

Ahli Media



Siti Djumiah, S.Pd

NIP. 195705171978012005

Lampiran 7 Hasil Instrumen Evaluasi Ahli Media

INSTRUMEN EVALUASI MEDIA

Nama : Bambang P. Adh
 Lembaga/Jabatan : FT UMJ / Dosen

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (√) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|--|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | √ |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | √ |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan warna latar belakang | | | | | √ |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|---|---|
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | ✓ | |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | | ✓ |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | ✓ | |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |

Komentar:

Jakarta, 14 Januari 2016


(Bambang P. Adhi)

INSTRUMEN EVALUASI MEDIA

Nama : Siti Djumiah, S.Pd
 Lembaga/Jabatan : Guru SD 09 Pagi

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|--|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | ✓ | |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | ✓ | |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan warna latar belakang | | | | | ✓ |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|---|---|
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | | ✓ |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | | ✓ |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | ✓ | |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |

Komentar:

Jakarta, Januari 2016


(Ati Dumas.....)

Lampiran 8 Hasil Perhitungan Instrumen Evaluasi Media Oleh Responden

| No. | Nama | Nomor Soal | | | | | | | Jumlah |
|-----|----------|------------|---|---|---|---|---|---|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1. | Octa | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 34 |
| 2. | Naila | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 34 |
| 3. | Adisa | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 33 |
| 4. | Amel | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 |
| 5. | Sarah | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 |
| 6. | Rahma | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 |
| 7. | Salsa | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 33 |
| 8. | Manda | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 |
| 9. | Destya | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 34 |
| 10. | Isti | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 32 |
| 11. | Indra | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 |
| 12. | Hardi | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 |
| 13. | M. zikri | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 33 |
| 14. | Baihaki | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 33 |
| 15. | Agil | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 |
| 16. | Faisal | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 |
| 17. | Gita | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 34 |
| 18. | Balqis | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 34 |
| 19. | Fatma | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 34 |
| 20. | Daud | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 |

Lampiran 9 Instrumen Evaluasi Media Oleh Responden

INSTRUMEN EVALUASI MEDIA RESPONDEN

Nama : Amelia.....
Usia : 10.....

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (√) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | √ |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | √ |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan | | | | | √ |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|---|
| | warna latar belakang | | | | | |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | | ✓ |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | | ✓ |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | | ✓ |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |

Komentar:

| |
|--|
| |
|--|

INSTRUMEN EVALUASI MEDIA RESPONDEN

Nama : Adisa Kanza
 Usia : 9

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (√) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | ✓ | |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | ✓ | |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan | | | | | ✓ |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|---|
| | warna latar belakang | | | | | |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | | ✓ |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | | ✓ |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | | ✓ |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |

Komentar:

INSTRUMEN EVALUASI MEDIA RESPONDEN

Nama : NILDA FIRDI
 Usia : 11 TAHUN

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (√) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | √ |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | √ |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan | | | | | √ |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|---|---|
| | warna latar belakang | | | | | |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | | ✓ |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | ✓ | |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | | ✓ |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |

Komentar:

INSTRUMEN EVALUASI MEDIA RESPONDEN

Nama : Oeta Vazra
 Usia : 23 tahun

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan | | | | | ✓ |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|---|---|
| | warna latar belakang | | | | | |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | ✓ | |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | | ✓ |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | | ✓ |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |

Komentar:

| |
|--|
| |
|--|

INSTRUMEN EVALUASI MEDIA RESPONDEN

Nama : Sarah Rudi
 Usia : 10 tahun

Instrumen evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi dan sebagai bahan rujukan perbaikan dalam pembuatan program tersebut. Instrumen terdapat 5 pernyataan yang mengacu terhadap pengevaluasian pada aplikasi.

Petunjuk :

Berikan tanda *check list* (√) pada salah satu kolom skor dari setiap penilaian.

Keterangan:

Skor 5 : Sangat Setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-Ragu

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Ukuran <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | | √ |
| 2. | Jenis <i>font</i> yang ditampilkan sudah tepat | | | | √ | |
| 3. | Warna yang digunakan cukup kontras dengan | | | | | √ |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|---|
| | warna latar belakang | | | | | |
| 4. | Tombol navigasi <i>back</i> memudahkan perpindahan ke setiap halaman | | | | | ✓ |
| 5. | Tombol navigasi <i>exit</i> memudahkan keluar dari aplikasi | | | | | ✓ |
| 6. | Pemotongan lagu pada setiap soal sudah tepat | | | | | ✓ |
| 7. | Gambar ilustrasi yang ditampilkan sudah tepat | | | | | ✓ |

Komentar:

Lampiran 10 Hasil Pengujian Fungsional

HASIL PENGUJIAN FUNGSIONAL GAME TEBAK LAGU

Pengujian fungsional bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh bagian pada *game* berjalan sebagaimana mestinya sesuai yang diharapkan dan tidak terdapat kesalahan. Pengujian dilakukan oleh peneliti sendiri dan dua orang mahasiswa.

Berikut hasil pengujiannya :

| No | Bagian | Proses | Hasil Yang Diharapkan | Penguji | Hasil |
|----|---------------|---|--|--------------|-----------|
| 1 | Halaman Utama | <i>User</i> menjalankan Program Media Pembelajaran Bangun Ruang | Halaman utama menampilkan judul <i>game</i> , tombol main, tombol aturan main, dan tombol keluar | Anissa Dhea | Berfungsi |
| | | | | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| | | <i>User</i> mengklik tombol Main | <i>User</i> masuk kehalaman Pilih Level | Anissa Dhea | Berfungsi |
| | | | | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| | | <i>User</i> mengklik Aturan Main | | Anissa Dhea | Berfungsi |



| | | | | | |
|----|--------------|---|---|--------------|-----------|
| | | | <i>User</i> masuk ke halaman Aturan Bermain | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| | | <i>User</i> mengklik tombol <i>exit</i> | <i>User</i> keluar dari <i>game</i> | Anissa Dhea | Berfungsi |
| | | | | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| 2 | Halaman Main | <i>User</i> masuk halaman Pilih Level | Terdapat 3 Level bermain | Anissa Dhea | Berfungsi |
| | | | | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| 2. | Halaman Main | <i>User</i> mengklik tombol Level 1 | | Anissa Dhea | Berfungsi |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--------------|-----------|
| | | | <i>User</i> masuk kedalam halaman soal Level 1 | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| | | <i>User</i> mengklik tombol Level 2 | <i>User</i> masuk kedalam halaman soal Level 2 | Anissa Dhea | Berfungsi |
| | | | | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| | | <i>User</i> mengklik tombol Level 3 | <i>User</i> masuk kedalam halaman soal Level 3 | Anissa Dhea | Berfungsi |
| | | | | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| | | <i>User</i> mengklik tombol 1 sampai | <i>User</i> akan masuk kedalam soal | Anissa Dhea | Berfungsi |

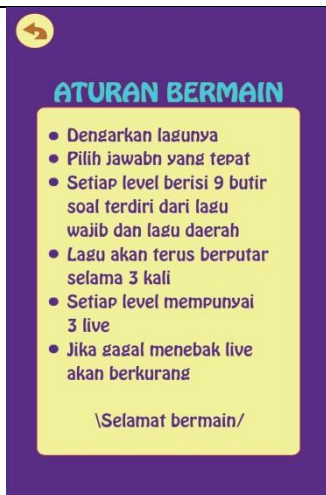
| | | | | | |
|--|--|--|--|--------------|-----------|
| | | 9 pada halaman soal Level 1 | bermain pada Level 1 | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| | | <i>User</i> mengklik tombol 1 sampai 9 pada halaman soal Level 2 | <i>User</i> akan masuk kedalam soal bermain pada Level 2 | Anissa Dhea | Berfungsi |
| | | | | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |
| | | <i>User</i> mengklik tombol 1 sampai 9 pada halaman soal Level 3 | <i>User</i> akan masuk kedalam soal bermain pada Level 3 | Anissa Dhea | Berfungsi |
| | | | | Dani Darma | Berfungsi |
| | | | | Firdaus Ibnu | Berfungsi |

Lampiran 11 Tampilan *Game* Tebak Lagu

| Halaman Utama | Halaman Menu Main |
|--|--|
|  <p data-bbox="363 842 791 1093">1. Saat membuka aplikasi <i>game</i> akan masuk ke halaman utama yang terdiri dari dua menu yaitu menu Main dan menu Aturan Main</p> |  <p data-bbox="885 842 1326 981">2. Saat <i>user</i> mengklik menu Main akan masuk ke halaman Pilih level.</p> |
| Halaman Menu Level 1 | Halaman Menu Soal Level 1 |
|  <p data-bbox="363 1715 791 1910">3. Saat <i>user</i> mengklik menu Level 1 pada halaman Pilih Level maka akan masuk pada halaman soal Level 1</p> |  <p data-bbox="885 1715 1326 1966">4. Saat <i>user</i> mengklik menu soal pada Level 1, maka akan masuk pada halaman soal 1 hingga halaman soal Lagu 9. Dan <i>user</i> dapat mengklik</p> |

| | |
|---|--|
| | tombol <i>reload</i> yang berfungsi untuk mengutar kembali lagu. |
| Halaman Menu Level 2 | Halaman Menu Soal Level 2 |
|  <p>5. Saat <i>user</i> mengklik menu Level 2 pada halaman Pilih Level maka akan masuk pada halaman soal Level 2</p> |  <p>6. Saat <i>user</i> mengklik menu soal pada Level 2, maka akan masuk pada halaman soal 1 hingga halaman soal Lagu 9. Dan <i>user</i> dapat mengklik tombol <i>reload</i> yang berfungsi untuk mengutar kembali lagu.</p> |
| Halaman Menu Level 3 | Halaman Menu Soal Level 3 |
|  |  |

| | |
|---|---|
| <p>7. Saat <i>user</i> mengklik menu Level 3 pada halaman Pilih Level maka akan masuk pada halaman soal Level 3</p> | <p>8. Saat <i>user</i> mengklik menu soal pada Level 3, maka akan masuk pada halaman soal 1 hingga halaman soal Lagu 9. Dan <i>user</i> dapat mengklik tombol <i>reload</i> yang berfungsi untuk mengutar kembali lagu.</p> |
| <p>Halaman Menu Aturan Main</p> | |
| <p>9. Saat <i>user</i> mengklik menu aturan main, maka akan langsung masuk pada halaman yang berisikan aturan dalam bermain</p> | |



Lampiran 12 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Anissa Dhea Priscilia yang biasa dipanggil Dhea. Dilahirkan di Jakarta pada tanggal 14 Agustus 1993 dari pasangan Bapak Baenal Marih dan Ibu Ida Zumini. Penulis adalah anak tunggal dari pasangan tersebut. Saat ini sementara penulis masih tinggal dengan orang tua di Jl. Gebras rt 13/05 Ciracas, Jakarta Timur. Perjalanan pendidikannya diawali di Sekolah Dasar Negeri 09 Pagi Jakarta Timur pada tahun 1999, lalu dilanjutkan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 257 Jakarta pada tahun 2005 sampai 2008, setelah itu dilanjutkan di Sekolah Menengah Atas Negeri 93 Jakarta pada tahun 2008 sampai tahun 2011. Setelah lulus dari SMA pada tahun 2011, penulis lolos seleksi masuk Universitas Negeri Jakarta melalui jalur PENMABA dan diterima di program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik. Penulis telah mengikuti PKM (Praktik Keterampilan Mengajar) di SMK Budhi Warman 1 dan penulis juga telah mengikuti PKL (Praktik Kerja Lapangan) di PT. Telkom Indonesia. Penulis dapat dihubungi melalui email

deapiscilia@hotmail.com