

**PEMBUATAN GAME EDUKASI BERBASIS WINDOWS
DENGAN JUDUL “ADVENTURE
OF BONBON”**

SKRIPSI



disusun oleh
Pandu Ramadhan
11.12.6278

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
2018**

**PEMBUATAN GAME EDUKASI BERBASIS WINDOWS
DENGAN JUDUL “ADVENTURE
OF BONBON”**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
Pandu Ramadhan
11.12.6278

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
2018**





PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 Agustus 2018



Nama Pandu Ramadhan

NIM. 11.12.6278

MOTTO

“Ora mepet ora penak”

“Berani, fokus, pantang kendor”

“Bekerjalah seperti besok hari gajian dan makanlah seperti kamu akan mati esok
hari”

“*Work hard, shop harder*”

“Jangan pernah berhenti untuk belajar”

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Laporan skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang selalu memberi kemudahan dan mengabulkan doa penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua beserta saudara yang selalu memberi doa, dukungan, dan kasih sayang.
3. Bapak Andi Sunyoto, M. Kom sebagai dosen pembimbing yang memberikan ilmu dan saran sehingga tersusunnya skripsi ini.
4. Teman-teman 11-S1SI-13 yang sudah memberikan dorongan, motivasi, serta keceriaan yang mewarnai sepanjang penyusunan skripsi.
5. Teman-teman Ethnictro Music of Course yang sudah memberikan semangat dan selalu menanyakan “kapan lulus?”, terima kasih atas dorongannya.
6. Teman-teman di dunia maya yang telah membantu dalam pembuatan *game* ini. Terima kasih atas bantuannya

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan jenjang program sarjana Strata Satu (S1) Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan, do'a, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku dekan fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom dan Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku dewan pengaji.
5. Pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan perhatiannya.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga apa yang ada dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Wassalamualaikum wr. Wb.

Yogyakarta, 22 Agustus 2018

Pandu Ramadhan

DAFTAR ISI

JUDUL	i
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II Landasan Teori	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Definisi <i>Game</i>	11
2.3 Sejarah Perkembangan <i>Game</i>	13

2.4	<i>Game</i> Edukasi.....	14
2.5	Jenis-Jenis <i>Game</i>	14
2.6.1	Noun	17
2.7	Pembuatan <i>Game</i>	17
2.8	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	19
2.8.1	Animate CC 2018.....	19
2.8.2	CorelDRAW X7.....	21
2.8.3	DVDVideoSoft Free Studio	22
2.8.4	Notepad++.....	22
BAB III	Metode Penelitian.....	23
3.1	Analisis Masalah	23
3.2	Konsep <i>Game</i>	25
4.3	<i>Gameplay</i>	27
3.4	Perancangan Desain <i>Game</i>	32
3.4.1	Perancangan Desain Karakter	32
3.4.2	Perancangan Desain Tombol	36
3.4.3	Perancangan Tampilan Antar Muka (<i>Interface</i>)	38
BAB IV IMPLEMENTASI	dan Pembahasan	73
4.1	Implementasi	73
4.1.1	Pembuatan Komponen Grafis	74
4.1.1.1	Membuat <i>button</i>	74
4.1.2	Pengolahan pada Suara	77

4.1.3 Pengolahan pada Adobe Animate CC 2018	78
4.1.3.1 Pembuatan Animasi Karakter Bonbon.....	80
4.1.4 Pembuatan file berformat .xml pada notepad++	80
4.2 Implementasi <i>Script</i>	81
4.2.1 <i>Script</i> dalam <i>File</i> Adventure of Bonbon.fla.....	81
4.2.3 <i>Script</i> dalam <i>file</i> Grab The fruits.fla	85
4.2.4 Script dalam <i>File</i> Multiple Choice.fla.....	86
4.3 Implementasi Tampilan	87
4.4 Pemeliharaan Sistem	101
4.5 Uji Coba (Testing).....	102
4.5.1 Black Box Testing.....	102
4.5.2 Device Testing	105
4.6 Publishing	106
4.6.1 Membuat <i>Instaler</i>	106
4.6.2 Manual Instalasi	109
BAB V Penutup	111
5.1 Kesimpulan.....	111
5.2 Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data perbandingan dengan Laksamana.....	9
Tabel 2. 2 Data perbandingan dengan Saputro	10
Tabel 2. 3 Data perbandingan dengan Ariandi.....	10
Tabel 2. 4 Data perbandingan dengan Eka.....	11
Tabel 3. 1 Analisis SWOT	24
Tabel 3. 2 Rancangan desain karakter “Bonbon”	33
Tabel 3. 3 Perancangan elemen grafis.....	34
Tabel 3. 4 Desain tombol menu	36
Tabel 3. 5 Desain <i>Qlue</i>	56
Tabel 3. 6 Asset Audio.....	67
Tabel 4. 1 Pengujian menggunakan black box testing.....	102
Tabel 4. 2 Pengujian Device	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flowchart gameplay</i> “Adventure of Bonbon”	27
Gambar 3. 2 <i>Flowchart gameplay</i> “Adventure of Bonbon” (lanjutan 1).....	28
Gambar 3. 3 <i>Flowchart gameplay</i> “Adventure of Bonbon” (lanjutan 2).....	29
Gambar 3. 4 <i>Flowchart gameplay</i> “Adventure of Bonbon” (lanjutan 3).....	30
Gambar 3. 5 Rancangan <i>interface icon screen</i>	39
Gambar 3. 6 Rancangan <i>interface main menu</i>	39
Gambar 3. 7 Rancangan <i>interface Let’s Learn!</i>	40
Gambar 3. 8 Rancangan <i>interface Learn The Alphabet</i>	40
Gambar 3. 9 Rancangan <i>interface Learn The Alphabet</i>	41
Gambar 3. 10 Rancangan <i>interface Meet The Animals</i>	42
Gambar 3. 11 Rancangan <i>interface Fruits and Vegetables</i>	42
Gambar 3. 12 Rancangan <i>interface Fruits and Vegetables</i>	43
Gambar 3. 13 Rancangan <i>interface Everyday Conversations</i>	44
Gambar 3. 14 Rancangan <i>interface Let’s Practice!</i>	44
Gambar 3. 15 Rancangan <i>interface petunjuk Complete The Words</i>	45
Gambar 3. 16 Rancangan <i>interface game Complete The Words</i>	46
Gambar 3. 17 Rancangan <i>interface game over Complete The Words kehabisan lives</i>	46
Gambar 3. 18 Rancangan <i>interface game over Complete The Words kehabisan time</i>	47
Gambar 3. 19 Rancangan <i>interface score Complete The Words menyelesaikan 1 tantangan</i>	48

Gambar 3. 20 Rancangan <i>interface score</i> Complete The Words menyelesaikan seluruh tantangan	48
Gambar 3. 21 Rancangan <i>interface</i> petunjuk Grab The Fruits	49
Gambar 3. 22 Rancangan <i>interface game</i> Grab The Fruits.....	50
Gambar 3. 23 Rancangan <i>interface game over</i> Grab The Fruits kebahisan <i>lives</i> .	50
Gambar 3. 24 Rancangan <i>interface game over</i> Grab The Fruits kehabisan <i>time</i> .	51
Gambar 3. 25 Rancangan <i>interface score</i> Grab The Fruits.....	52
Gambar 3. 26 Rancangan <i>interface score</i> Grab The Fruits menyelesaikan seluruh tantangan	52
Gambar 3. 27 Rancangan <i>interface</i> petunjuk Multiple Choice.....	53
Gambar 3. 28 Rancangan <i>interface</i> Multiple Choice.....	54
Gambar 3. 29 Rancangan <i>interface game over</i> Multiple Choice	54
Gambar 3. 30 Rancangan <i>interface score</i> Multiple Choice	55
Gambar 3. 31 Rancangan <i>interface Credits</i>	56
Gambar 4. 1 Bagan memproduksi game edukasi “Adventure of Bonbon”	73
Gambar 4. 2 Pembuatan <i>file</i> baru Corel Draw X7	74
Gambar 4. 3 Pembuatan tombol <i>game</i>	75
Gambar 4. 4 Pembuatan background	76
Gambar 4. 5 Pembuatan karakter Bonbon	77
Gambar 4. 6 Pembuatan komponen suara.....	77
Gambar 4. 7 Pembuatan <i>file</i> baru Adobe Animate CC 2018.....	78
Gambar 4. 8 Proses Import to Stage Adobe Animate CC 2018.....	79

Gambar 4. 9 Proses Import to Lybrary Adobe Animate CC 2018.....	79
Gambar 4. 10 Pembuatan animasi karakter Bonbon.....	80
Gambar 4. 11 Pembuatan <i>file .xml</i>	81
Gambar 4. 12 Tampilan Main Menu.....	88
Gambar 4. 13 Tampilan Let's Learn!.....	88
Gambar 4. 14 Tampilan Learn The Alphabet	89
Gambar 4. 15 Tampilan Things Around Me.....	90
Gambar 4. 16 Tampilan Meet The Animals.....	91
Gambar 4. 17 Tampilan Fruits and Vegetables.....	91
Gambar 4. 18 Tampilan My Body Parts	92
Gambar 4. 19 Tampilan Everyday Conversation.....	93
Gambar 4. 20 Tampilan Let's Practice!	93
Gambar 4. 21 Tampilan petunjuk Complete The Words	94
Gambar 4. 22 Tampilan petunjuk Grab The Fruits	95
Gambar 4. 23 Tampilan petunjuk Multiple Choice	95
Gambar 4. 24 Tampilan <i>game</i> Complete The Words	96
Gambar 4. 25 Tampilan <i>game</i> Grab The Fruits	97
Gambar 4. 26 Tampilan <i>game</i> Multiple Choice	98
Gambar 4. 27 Tampilan <i>score</i> Complete The Words	98
Gambar 4. 28 Tampilan <i>score</i> Grab The Fruits	99
Gambar 4. 29 Tampilan <i>score</i> Multiple Choice	100
Gambar 4. 30 Tampilan Credits	101

Gambar 4. 31 Jendela <i>software</i> Winrar.....	107
Gambar 4. 32 Pembuatan New Archive.....	107
Gambar 4. 33 Pemilihan <i>folder game</i> edukasi Adventure of Bonbon	108
Gambar 4. 34 Pemilihan <i>folder game</i> edukasi Adventure of Bonbon	108
Gambar 4. 35 Pemilihan <i>folder</i> instalasi	109
Gambar 4. 36 Proses instalasi sedang berjalan	109
Gambar 4. 37 <i>File</i> dan <i>folder</i> hasil instalasi	110

INTISARI

Anak-anak pada saat ini cenderung lebih suka bermain *game*. Berbagai jenis *game* dapat kita temukan dengan mudah di windows. Sayangnya, jenis permainan banyak yang mengincar anak-anak sebagai konsumennya. Pembelajaran bahasa inggris kepada anak sangat diperlukan karena bahasa inggris adalah bahasa yang digunakan secara internasional. Beberapa pertanyaan yang muncul: Bagaimana cara membuat suatu game pembelajaran menggunakan platform windows? Bagaimana cara membuat suatu game yang mudah dimengerti dan mudah dimainkan?

Sebelum membuat *game*, hal yang harus dilakukan pertama adalah perancangan. *Game* yang selesai dirancang akan dibuat menggunakan CorelDRAW X7 untuk pengolahan visual nya, untuk pengolahan suara menggunakan DVDFVideoSoft Free Studio lalu semua hasil pengolahan visual dan suara akan diolah menggunakan Adobe Animate CC 2018 sebagai software final pembuatan game.

Game yang dihasilkan ditargetkan untuk desktop yang menggunakan system operasi windows. Membutuhkan Adobe Flash Player untuk memainkan *game* ini. Dengan adanya *game* ini memberikan alternatif cara mengajar bahasa inggris dengan cara yang mudah dan menyenangkan.

Kata kunci: Game, anak-anak, windows, bahasa inggris, pembelajaran

ABSTRACT

Children today tend to prefer playing games. Various types of games can be found easily in Windows. Unfortunately, many types of games target children as consumers. Learning English for children is very necessary because English is a language used internationally. Some questions that appear: How to make a learning game using the Windows platform? How to make a game that is easy to understand and easy to play?

Before making a game, the first thing to do is design. The game that has been designed will be made using CorelDRAW X7 for visual processing, for sound processing using DVDFVideoSoft Free Studio then all the results of visual and sound processing will be processed using Adobe Animate CC 2018 as the final game-making software.

The resulting game is targeted at desktops that use the Windows operating system. Requires Adobe Flash Player to play this game. With this game provides an alternative way to teach English in an easy and fun way.

Keywords: game, children, windows, english, learning

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak-anak pada saat ini cenderung lebih suka bermain *game*. Berbagai jenis *game* dapat kita temukan dengan mudah di windows. Jenis game yang dihadirkan pun cukup beragam. Dari permainan ringan hingga permainan yang cukup berat untuk kalangan anak-anak dapat kita temui. Sayangnya, jenis permainan banyak yang mengincar anak-anak sebagai konsumennya, tidak peduli apakah game tersebut mempunyai dampak negatif atau tidak bagi perilaku anak dalam proses pencapaian prestasi.

Game edukasi merupakan salah satu jenis game yang memiliki konten pendidikan yang dapat digunakan untuk memberikan pelajaran kepada penggunanya melalui media permainan yang unik dan menarik. *Game* edukasi mempunyai banyak manfaat, seperti membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, mampu mengajarkan sesuatu dengan waktu yang cukup singkat, dan masih banyak manfaat lain pada *game* edukasi. Pembelajaran bahasa Inggris menggunakan *game* edukasi sebagai media pembelajaran terhadap anak-anak merupakan salah satu cara yang menyenangkan bagi anak-anak.

Boyle, "points out that games can produce engagement and delight in learning; they thus offer a powerful format for educational environments. Moreover, there are studies that have shown that the use of carefully selected computer games may improve thinking". Menunjukkan bahwa game dapat

menghasilkan keterlibatan dan senang belajar; dengan demikian menawarkan format yang kuat untuk pendidikan lingkungan. Selain itu, ada studi yang telah menunjukkan bahwa penggunaan permainan komputer yang dipilih dengan cermat mungkin meningkatkan cara berpikir [1].

Pembelajaran bahasa inggris kepada anak sangat diperlukan karena bahasa inggris adalah bahasa yang digunakan secara internasional yang mengharuskan semua orang untuk bisa menggunakan. Bahasa inggris merupakan hal penting diperkenalkan pada anak sejak dini. Selain untuk menambah pengetahuan anak, bahasa inggris juga dibutuhkan agar memotivasi anak untuk lebih giat belajar dan mencapai cita-citanya kelak.

Pemanfaatan software *game* edukasi adalah salah satu cara untuk memberikan metode belajar yang berbeda dan menarik bagi anak-anak untuk mengenali dan mempelajari bahasa inggris yang biasa ditemukan dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Diharapkan dengan *game* edukasi Adventure of Bonbon yang akan dibuat oleh peneliti dapat membuat anak-anak dapat mengenal dan belajar bahasa inggris di sebuah permainan yang menarik dan menyenangkan.

Perkembangan teknologi yang pesat sekarang ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran di sekolah dasar dan berpengaruh juga pada materi pembelajaran serta cara penyampaian materi dalam proses kegiatan belajar mengajar. Pada tahap pendidikan anak usia sekolah dasar dan usia dini, siswa akan cenderung lebih tertarik dengan permainan yang mudah dimainkan dan

didalamnya terdapat warna-warna cerah serta gambar animasi yang menarik perhatian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka perumusan masalahnya, yaitu :

1. Bagaimana cara membuat suatu game pembelajaran menggunakan platform windows?
2. Bagaimana cara membuat suatu game yang mudah dimengerti dan mudah dimainkan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. *Game* ini hanya dimainkan satu orang.
2. Tampilan *game* yang dibuat menggunakan grafik 2 dimensi.
3. *Game* ini terdiri dari 2 konten utama yaitu content pertama adalah “*Lets learn*” untuk belajar macam-macam kata benda cara percakapan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, content kedua adalah “*Lets practice*” yang berisi *game* ketangkasan yang terdiri dari puzzle dan arcade.
4. Pembuatan *game* edukasi Adventure of Bonbon menggunakan software Adobe Animate CC 2018, Notepad ++ dengan ActionScript 3.0 dan

software pendukung multimedia lainnya seperti, DVDFVideoSoft Free Studio dan CorelDRAWX7.

5. *Game* edukasi ini ditujukan untuk anak-anak berusia 7 sampai 12 tahun.
6. *Game* edukasi ini dirancang untuk desktop dengan windows *operating system*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian penulis yaitu:

1. Sebagai syarat kelulusan program Strata 1 Jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Membangun suatu *game* edukasi pembelajaran bahasa inggris yang menarik dan menyenangkan.
3. Memberikan kemudahan bagi anak-anak untuk mengenal bahasa inggris sejak usia dini secara menyenangkan.
4. Sebagai motivasi penulis untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama masa kuliah di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis
 - a. Sebagai bekal ilmu penulis dalam membangun *game* berbasis Windows.
 - b. Menambah pengetahuan tentang *game* edukasi.
 - c. Sebagai sarana untuk menuangkan ide penulis dalam bentuk *game*.

2. Bagi mahasiswa

- a. Sebagai referensi untuk mahasiswa dalam penyusunan skripsi yang bertema tentang pembuatan *game* edukasi pada sistem operasi Windows.

3. Bagi kalangan umum

- a. Sebagai media hiburan di saat jemuhan.
- b. Sebagai bahan referensi untuk mengembangkan game yang sejenis.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian meliputi beberapa tahap yaitu:

1. Metode Pengumpulan Data

a. Dokumentasi

Metode ini penulis gunakan untuk mengetahui proses-proses yang pernah dilakukan dalam pembuatan *game*, seperti langkah-langkah pembuatan *game*, mulai dari perancangan hingga *game* selesai. Penulis juga memperlajari *scripting* pada beberapa *game* flash, kemudian penulis memilih beberapa script yang diperlukan untuk membuat sebuah game. Dalam perancangan game, penulis juga tidak lupa membuat gambar-gambar yang diperlukan sebagai media referensi pada pembuatan game.

b. Studi Kepustakaan

Penulis mengambil referensi dari buku-buku yang berhubungan dengan pembuatan *game* dengan Flash ,Flash Action Script, literature dan situs internet yang berhubungan dengan *game* yang akan dirancang.

2. Metode Analisis

Tahap ini meliputi analisis mengenai kebutuhan data, informasi yang menjadi input maupun output. Dilanjutkan analisis kebutuhan pemakai untuk mengetahui kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang dibuat, dan analisis kebutuhan sistem dan hardware.

3. Metode Perancangan Game

Tahap ini meliputi perancangan sistem, penentuan desain gambar yang digunakan, perancangan gambar yang menarik untuk menggambarkan suatu objek yang menimbulkan kesan lucu agar disukai anak-anak, perancangan karakter yang terlibat di dalam game ini, perancangan background dan environment yang mendukung game, dan perancangan menu yang akan tampil ketika game dijalankan.

4. Metode Pembuatan *Game*

Tahap ini *game* dibuat dengan menggunakan Adobe Animate CC 2018. Pada tahap ini dikembangkan modul-modul program untuk program utama serta program untuk masing-masing *game* yang akan digunakan dalam *game*.

5. Metode Pengujian *Game*

Setelah game berhasil dibuat dan program dapat berjalan, maka selanjutnya dilakukan game testing. Testing difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan. Pada tahap ini dilakukan review dan evaluasi terhadap *game* edukasi yang dibuat, apakah sudah sesuai dengan rancangan atau belum. Jika terjadi hal-hal yang tidak sesuai atau tidak diharapkan, kemudian dilakukan revisi atau perbaikan supaya produk tersebut dapat dioperasikan dengan baik dan siap untuk

diimplementasikan dengan menggunakan teknik pengujian perangkat lunak yang telah ada yaitu pengujian white box, dan pengujian black box.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini akan disusun secara sistematis kedalam beberapa bab, masing-masing akan diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan pengantar terhadap masalah-masalah yang akan dibahas seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan teori dasar yang mendasari analisis dan perancangan game edukasi Adventure of Bonbon. Terdapat kutipan dari buku-buku, website, maupun sumber literatur lainnya yang mendukung penyusunan skripsi ini.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini dibahas tentang teori-teori yang menjadi dasar media pembelajaran serta yang mempunyai hubungan dalam perancangan perangkat lunak tersebut.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dibahas tentang bagaimana aplikasi digunakan atau berfungsi serta memaparkan hasil-hasil dan tahapan-tahapan penelitian, dari tahap analisa desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya.

BAB V : PENUTUP

Pada bab penutup ini penulis mengambil kesimpulan dari tugas akhir ini dari beberapa saran yang dapat dipakai untuk pengembangan program.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat buku dan referensi yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan dibahas tentang pengertian dari game yang meliputi jenis *game*, sejarah konsol game, definisi multimedia, peranan multimedia dalam pendidikan dan tahapan-tahapan proses pembuatan.

Pembuatan *game* edukasi berbasis Adobe Animate CC 2018 banyak dibuat sebelumnya, dengan berbagai macam gameplay yang diterapkan. Beberapa karya ilmiah yang berhubungan dengan game Adobe Animate CC 2018.

1. Laksmana, 2016 Judul Pembuatan Game Edukasi “ENGLISH DETECTIVE” menggunakan flash. Dalam penelitiannya game adalah “kelincahan intelektual” (intellectual playability). Game diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya [2].

Tabel 2. 1 Data perbandingan dengan Laksamana

Kelebihan	Kelemahan	Perbandingan
Melatih kemampuan penulisan dan pengucapan kata dalam bahasa inggris pemainnya.	Memiliki 5 level permainan saja.	Menggunakan Adobe Flash CS6, hanya memiliki 1 konten dalam game.

2. Saputro, 2014 Judul Perancangan Game “BIO LOGIC” Sebagai Sarana Pembelajaran Kreatifitas Berfikir. Dalam penelitiannya game adalah permainan yang menggunakan interaksi dengan antarmuka pengguna melalui gambar yang dihasilkan oleh video [3].

Tabel 2. 2 Data perbandingan dengan Saputro

Kelebihan	Kelemahan	Perbandingan
Game dapat berjalan dengan lancar di pc dengan spesifikasi ram 1gb ddr2, prosesor Dualcore.	<i>Gameplay</i> kurang menarik terkesan seperti power point.	Menggunakan Adobe Flash CS3, hanya memiliki 1 konten dalam game.

3. Ariandi, 2016 Judul Pembuatan Game Memburu Teroris Berbasis 2D Menggunakan Adobe Flash CS3. Dalam penelitiannya game adalah kegiatan yang dimainkan, baik sendiri atau dengan orang lain, yang memiliki seperangkat aturan dan memiliki satu atau lebih tujuan [4].

Tabel 2. 3 Data perbandingan dengan Ariandi

Kelebihan	Kelemahan	Perbandingan
Game dapat menampilkan highscore di setiap	Tingkat tantangan kurang banyak.	Menggunakan Adobe Flash CS3, hanya memiliki 1 konten

level.		dalam game.
--------	--	-------------

4. Eka, 2015 Judul Pengembangan Media Game Edukasi Berbasis Adobe Flash CS5 Pada Keterampilan Menulis Bahasa Arab Untuk Siswa Kelas VIII MTs [13].

Tabel 2. 4 Data perbandingan dengan Eka

Kelebihan	Kelemahan	Perbandingan
Terdapat 4 tema berisi 3 level dan 4 pertanyaan tiap level.	Perlu pendampingan untuk memainkan game digunakan untuk media pembelajaran.	Menggunakan Adobe Flash CS5, hanya memiliki 1 konten dalam game, tema pembelajaran yang diambil adalah pembelajaran menulis bahasa arab.

2.2 Definisi *Game*

Game atau permainan sudah dikenal sejak lama. Awal mulanya game adalah kejadian nyata dalam kehidupan yang bersifat menghibur dan digunakan untuk media hiburan, contoh game dalam kehidupan sehari-hari adalah kelereng, lompat tali dan sebagainya. Kata Game berasal dari bahasa Inggris yang artinya permainan [5].

Suyanto, 2000 Video game merupakan salah satu aplikasi dari multimedia, computer multimedia dalam game dipakai dalam produksi untuk memainkan dan pemasaran game [6].

Game dapat diartikan sebagai permainan yang memiliki aturan dan skenario yang membatasi permainan sehingga membentuk sebuah arah dan tujuan dalam permainan tersebut. Skenario dapat berupa *level*, *map*, *storyline* dan latar belakang game tersebut.

Dalam perancangan suatu *game*, *game* memiliki tujuan yang tertentu. Tujuan dari pembuatannya antara lain :

1. Entertainment (Hiburan)

Game dengan tujuan ini dibuat sebagai salah satu alternatif untuk menghibur pemain. Pemain diajak masuk ke dalam petualangan dimensi lain atau masuk ke dalam dunia fantasi sehingga dapat menyegarkan kembali pikiran yang stress. Contoh dari *game* dengan tujuan ini adalah God of War, The Legend of Zelda dan lain lain.

2. Expand Skill (Melatih Ketangkasan)

Game ini lebih dikhusruskan untuk melatih ketangkasan atau keterampilan serta kecepatan dalam berfikir untuk mengambil keputusan-keputusan. *Game* ini dibuat untuk anak-anak yang sedang dalam masa perkembangan anak. Contoh game dengan tujuan ini adalah Sheep Dog, Feeding Frenzy.

3. Education (Mendidik)

Seperti namanya, *game* ini digunakan sebagai alat untuk media belajar. Ditolong seorang anak kata belajar terdengar akan membosankan karena mereka berpikir akan disuguhkan huruf dan angka. Jadi dengan adanya *game* yang bergenre mendidik ini diharapkan agar anak-anak tidak merasa jemu saat belajar dan belajar akan terasa menyenangkan. *Game* ini biasanya meliputi pembelajaran tentang kosakata, bahasa Inggris, matematika, dan menulis.

4. *Embed Message* (Menyembunyikan pesan tertentu)

Ada beberapa *game* yang sengaja dibuat untuk menyampaikan pesan tertentu, seperti “kebenaran selalu unggul melawan kejahatan”, “pantang menyerah”, *game* seperti ini adalah game yang memiliki penceritaan yang kompleks seperti game yang bertemakan petualangan.

2.3 Sejarah Perkembangan *Game*

Dunia game diawali dengan *console-console* pendahulu seperti Atari, Nintendi, Super Nintedo (SNES) dan SEGA yang menampilkan game-game 2D yang cukup sederhana, namun untuk jamanya, banyak diminati oleh masyarakat. Di era 2007, kalangan masyarakat baik itu awam ataupun kalangan *gamer*, akan dihadapkan dengan evolusi baru *console-console* terdahulu dengan kehadiran produk-produk baru seperti Sony Playstation 2 dan 3, Nintedo Wii, XBOX 360. Bahkan perkembangan game ini juga ikut merambah ke computer kita, PC, yang kini pun telah menjadi *console* game yang cukup dipertimbangkan. Meski hal yang berimbang kepada PC sebagai *console* game ini akan mengakibatkan bahwa

seiring waktu proses meng-*upgrade performance*. PC mutlak diperlukan bagi mereka, gamer-gamer pengguna *console* PC, untuk dapat memberikan tampilan yang begitu memukau dengan game 3D yang begitu hidup dan memberikan kesan *realistic*, sehingga terkadang kita tidak seperti sedang bermain game tapi seperti menyaksikan sebuah kehidupan nyata yang mampu kita kendalikan melalui *controller* kita.

2.4 Game Edukasi

Game edukasi adalah salah satu jenis aplikasi multimedia yang digunakan dalam pembelajaran yang dikemas dalam media yang menarik dengan sasaran pengguna utama anak-anak agar tertarik untuk belajar.

Game ini dapat bermanfaat bagi pemainnya dengan adanya materi-materi di dalamnya, karena untuk dapat memainkannya perlu berpikir untuk dapat menjawab dengan benar.

2.5 Jenis-Jenis *Game*

Ada beberapa macam jenis *game* di antaranya :

1. Action

Program permainan ini lebih dominan pada aksi (gerakan) pemainnya, seperti perkelahian, pertempuran dan lain sebagainya.

Contoh : Crime Citiez, Skave Zero, Vengenace

2. Adventure

Program permainan ini lebih menekankan pada petualangan si pemainnya, misalnya petualangan mencari harta karun, petualangan menyelamatkan seorang tawanan atau suatu barang atau hal lainnya.

Contoh : Prince of Persia, Trespasser.

3. Football

Program permainan ini menyajikan permainan sepakbola.

Contoh : Fifa 2018, Pro Evolution Soccer 2018

4. Racing

Program permainan ini menyajikan permainan balapan, misalnya balapan sepeda motor, mobil, perahu, dan lain sebagainya.

Contoh : Moto Races, Need For Speed.

5. Strategy

Program permainan ini lebih menekankan pada strategi dalam menghadapi suatu masalah, misalnya pertempuran, kriminalitas, petualangan, dan lain sebagainya.

Contoh : Black And White, War Zone.

6. Military Force

Program permainan ini menyajikan permainan pertempuran militer.

Contoh : Heavy Gear, Battle Field 5.

7. Space Flight

Program permainan ini lebih menekankan pada pesawat terbang dan permainan di udara seperti pertempuran atau simulasi pesawat terbang.

Contoh : Babyloon 5, Flight Simulator.

8. Management

Program permainan ini lebih menekankan pada control manajemen, misalnya pembangunan tata ruang suatu kota, pembangunan suatu taman bermain, dan lain sebagainya.

Contoh : Fifa manager

2.6 Bahasa Inggris

Ada 4 kecakapan bahasa yang harus dikuasai dalam bahasa inggris yaitu :

1. Kecakapan berbicara.
2. Kecakapan mendengar.
3. Kecakapan membaca.
4. Kecakapan Menulis.

Dalam pembuatan *game* ini berfokus pada kecakapan menulis. Kecakapan menulis sendiri terdiri dari beberapa materi, salah satunya adalah *noun*.

2.6.1 Noun

Noun (kata benda) adalah kata yang digunakan untuk menunjukan nama tempat, orang, hewan, hari, nama suatu benda dan lain sebagainya yang dapat menjadi subyek, obyek tambahan, obyek proposisi serta kaya benda kepunyaan.

2.7 Pembuatan *Game*

Adapun tahapan pembuatan game diantaranya :

1. Menentukan Jenis Genre *Game*

Menentukan jenis *game* yang dibuat, jenis game yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki, sehingga dapat menjadi lancer dalam pembuatannya. Game “Adventure of Bonbon” ini termasuk genre edukasi.

2. Menentukan *Tool*

Menentukan tool yang digunakan. Bagian ini adalah yang terpenting dalam pembuatan game. Biasanya *game* dibuat dengan bahasa pemrograman. Game “Adventure of Bonbon” ini menggunakan Animate CC 2018 dan menggunakan *Action Script 3.0* sebagai bahasa pemrogramannya.

3. Menentukan *Gameplay*

Gameplay adalah sistem jalannya *game*, mulai dari menu, area permainan, cara bermain, dan system lainnya harus ditentukan. Sistem yang digunakan dalam game disebut *gameplay*. Buatlah *gameplay*

yang mudah dan mudah dimengerti khususnya anak-anak sehingga pemain merasa nyaman dan lebih tertarik untuk bermain game tersebut.

4. Menentukan Grafis

Jenis grafis dibagi tiga yaitu realis, semi realis dan kartun. Pilih jenis grafis yang sesuai dengan kebutuhan game dan kemampuan, lalu pilih software apa yang digunakan untuk membuat gambarnya, pilihlah software yang mudah digunakan.

5. Menentukan Suara

Game yang tidak memiliki suara akan kehilangan nilai keunikan dan ketertarikannya. Karena itu pilihlah suara yang cocok dengan permainan. Gunakan software untuk mengedit dan membuat suara yang baik dan cocok dengan permainan.

6. Menentukan Pembuatan

Melakukan pembuatan game dengan syarat komponen yang diperlukan sudah lengkap. Lakukan proses pembuatan berdasarkan Timeline yang telah dibuat.

7. Menentukan Publishing

Melakukan Publishing ketika *game* selesai dibuat. Publish *game* yang telah dibuat menjadi format *exe* agar game dapat dimainkan tanpa

harus menginstal *software* tertentu terlebih dahulu. Metode publish tergantung dengan *tool* yang digunakan untuk membuat *game*.

2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.8.1 Animate CC 2018

Perangkat lunak Adobe Flash yang selanjutnya disebut Flash, dulunya bernama “Macromedia Flash” merupakan *software* multimedia yang dulunya dikembangkan oleh Macromedia, tetapi sekarang dikembangkan dan didistribusikan oleh Adobe System. Flash digunakan untuk membuat gambar *vector* maupun animasi gambar. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai ekstensi file *.swf* dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang Adobe Flash Player. Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama ActionScript yang muncul pertama kali pada flash 5. Program aplikasi Adobe Flash CS6 profesional merupakan penyempurnaan dari versi sebelumnya. Secara resmi Adobe merilis Adobe Animate CC sebagai nama baru untuk Flash Profesional pada tanggal 8 Februari 2016 kemarin. Perubahan nama tersebut tak hanya sekedar namanya yang berubah, tetapi terdapat banyak fitur unggulan yang diusung dengan nama baru tersebut.

Adobe Animate CC memiliki beberapa fitur unggulan, seperti Creative Cloud Libraries dan Adobe Stock Integration. Dengan fitur Creative Cloud Libraries, developer dapat membuat asetnya bisa digunakan dimana pun ketika penggunanya membutuhkan. Developer dapat menyimpan seluruh aset desain di

Library, kemudian asset tersebut akan tersinkron dan dapat dibagikan kepada developer lain yang menggunakan Creative Cloud Account.

Adobe Stock Integration akan memungkinkan developer membuat proyek kreatif dengan mengakses 40 juta asset berkualitas, seperti gambar bebas royalti, ilustrasi, dan grafik vektor. Akan tetapi untuk menikmati fitur ini developer harus sedikit mengeluarkan biaya karena Adobe Stock merupakan sebuah fitur dengan konten berbayar pada Adobe Animate CC.

Sedangkan, fitur-fitur yang paling baru dari Animate CC pada peluncuran Bulan Februari ini antara lain adalah Typekit, Publishing setting for SpritesSheets, dan HTML5 Canvas Template. Fitur Typekit merupakan fitur yang memungkinkan developer dapat mengakses langsung ribuan jenis huruf yang berkualitas premium.

Kemudian fitur Publishing setting for SpritesSheets, developer dapat mengoptimalkan iklan yang perlu dimuat dengan cepat atau situs yang membutuhkan resolusi tinggi. Sedangkan fitur HTML5 Canvas Template akan memungkinkan developer dapat menggunakan berbagai macam editor kode pemrograman. Fitur-fitur tersebut hanyalah sebagian fitur yang dimiliki Adobe Animate CC dan masih banyak fitur-fitur lain dari Adobe Animate CC.

Dengan mengunduh Adobe Animate CC, developer dapat mengembangkan berbagai aplikasi yang dapat dijalankan di Android dan iOS. Akan tetapi, aplikasi tersebut hanya kompatibel untuk Android dengan versi

diatas 2.3, sedangkan untuk iOS hanya dapat dijalankan pada iOS 4.2 atau versi di atasnya [7].

2.8.2 CorelDRAW X7

Seperti yang kita ketahui CorelDraw adalah sebuah software yang digunakan untuk keperluan desain grafis, sejak pertama kali diperkenalkan pada tahun 1988 sampai sekarang corel sudah dikembangkan sampai versi X7 oleh Corel Corporation yang berpusat di Ottawa, Canada.

Software ini sendiri sangat banyak diminati terutama oleh para perancang grafis atau desainer grafis karena lebih mudah digunakan untuk mendesain, seperti mendesain logo perusahaan, stationery, poster, banner, packaging dan masih banyak yang lainnya. Terbukti dengan semakin bertambahnya pengguna Software grafis lain yang berhijrah menggunakan CorelDRAW. Corel Corporation awalnya didirikan oleh Dr. Michael Cowpland pada tahun 1985, pada tahun 1987 Corel merekrut beberapa orang Programer atau pengembang software untuk membangun sebuah software grafis berbasis vector untuk di jadikan satu dengan paket Desktop-publishing Corel. program tersebut yang akhirnya di beri nama CorelDRAW.

CorelDRAW pertama kali di luncurkan pada tahun 1988, CorelDRW di terima luas oleh masyarakat dan akhirnya corel hanya fokus pada pengembangan software. Produk dari Corel Corporation ini sendiri telah di gunakan oleh lebih dari 50 juta orang di seluruh dunia [8].

2.8.3 DVVideoSoft Free Studio

Adalah perangkat lunak yang dapat dipergunakan untuk mengkonversi video dan audio file dari dan ke format yang berbeda, seperti dari iPod, PSP, Blackberry dan media portabel lainnya. Dengan menggunakan aplikasi ini kita juga bisa melakukan fungsi burn dan rip dari DVD atau CD audio. Perangkat lunak ini juga dilengkapi dengan penyuntingan secara sederhana untuk berkas audio dan video.

Mengingat harganya yang gratis, aplikasi ini memang menawarkan fitur yang sangat sederhana, namun tetap dengan daya guna yang cukup baik bagi kebanyakan pengguna pada umumnya [9].

2.8.4 Notepad++

Adalah suatu text editor yang berjalan pada Operating System Windows. Notepad++ disini menggunakan komponen-komponen Scintilla agar dapat menampilkan dan menyunting text dan berkas source code berbagai bahasa pemrograman [10].

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Analisis Masalah

Analisis yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akan mendukung proses perancangan *game*. Informasi ini bisa dilakukan dengan melakukan analisis kelemahan terhadap perancangan *game* yang sedang dibuat.

Pengembangan sebuah *game* memerlukan sebuah analisis yang tepat agar *game* yang dibuat dapat dimainkan secara mudah dan menyenangkan. Karena ini adalah sebuah *game* baru, bukan penerus dari seri yang sudah ada, maka proses analisis dan perancangannya menggunakan metode SWOT. Analisis SWOT adalah akronim dari *Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, *Threat*, sebuah metode untuk menggambarkan kondisi dan mengevaluasi permasalahan yang berasal dari dalam dan luar. Analisis ini adalah untuk mengetahui permasalahan dalam pembuatan *game* bagi pemula dengan menggunakan *engine* dan proses distribusinya yang selama ini dialami oleh pengembang *game* pemula, apa sajakah kekuatannya, kelemahannya, peluangnya, dan ancaman-ancamannya.

Tabel 3. 1 Analisis SWOT

I N T E R N A L	<p style="text-align: center;">STRENGTH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan konsep grafis dan suara <i>playfull</i> yang menggugah minat belajar pada anak. - Memiliki 1 <i>content</i> yang di khususkan untuk pembelajaran bahasa inggris dan 3 game yang mudah untuk dimainkan. 	<p style="text-align: center;">WEAKNESS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembuat <i>game</i> masih terkendala dengan ide/strategi pembuatan. - Perlu pendampingan pada anak agar <i>game</i> edukasi dapat dimainkan dengan lebih menyenangkan karena semua bahasa di dalam <i>game</i> ini menggunakan bahasa inggris.
E K S T E R N A L	<p style="text-align: center;">OPPORTUNITY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Banyaknya pengguna Windows, pasar terbuka lebar - Jika dijalankan dengan serius, peluang untuk menjadi besar sangat terbuka lebar. 	<p style="text-align: center;">THREAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Banyaknya <i>game</i> dengan tipe serupa. - Proses distribusi dan promosi yang kurang akan mematikan eksistensi <i>game</i> yang dibuat.

3.2 Konsep *Game*

Game ini terinspirasi dari *game* edukasi yang di buat oleh Arsa Kids. Feridi, 2016 Di dalam websitenya menuliskan bahwa Arsa Kids mempunyai 3 filosofi utama yaitu :

1. Menggunakan teknologi yang didesain untuk memacu tumbuh kembang dan daya pikir anak. Tidak hanya menyajikan konten edukasi, tapi juga membantu perkembangan emosional anak.
2. Menyajikan konten yang dibuat khusus untuk anak-anak usia dini. Menghadirkan metode belajar, visual, animasi, dan feedback suara yang dapat memotivasi anak untuk belajar.
3. Keamanan untuk anak adalah prioritas Arsa Kids dalam produk-produk yang telah dikembangkan. Dengan mengikuti aturan perlindungan anak yang berlaku untuk mencegah munculnya konten yang tidak sesuai dengan anak-anak.

Arsa Kids adalah pengembang asal Bandung yang fokus pada pembuatan games edukasi untuk anak usia 2-12 tahun. Arsa Kids merupakan anak usaha dari Arsanesia [9].

Game “Adventure of Bonbon” cocok untuk dimainkan anak usia 2-12 tahun. Kevin, 2017 Jurnal Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Macromedia Flash Menggunakan Metode Waterfall. Dalam penelitiannya tanggapan siswa kelas 3 SD terhadap penggunaan game edukasi Bahasa Inggris berbasis *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran cukup baik sesuai

dengan responden siswa yang telah mendapatkan rata-rata skor 8 dari 10 *point* [10].

Konsep dalam *game* yang akan dibuat adalah *game* “Adventure of Bonbon” yang menggunakan perangkat *software* Adobe Animate CC 2018. *Game* ini termasuk jenis *Education*. *Game* ini berkonsep tentang *game* yang mengajarkan bahasa inggris dan disisipi oleh 3 mini *game* yang menarik untuk dimainkan.

Content dalam *game* ini di bagi menjadi dua yaitu yang pertama adalah “Let’s Learn!” di menu game ini dirancang untuk mengajarkan *alphabet*, nama-nama hewan, nama-nama bagian tubuh manusia, nama-nama benda atau alat yang mudah kita temui di kehidupan sehari-hari, percakapan sederhana, nama-nama buah-buahan dan sayuran dalam bahasa inggris. Yang kedua adalah “Let’s Practice!” *content* ini di bagi menjadi dua *mini game* dan satu *game* menebak gambar nama-nama bagian tubuh manusia.

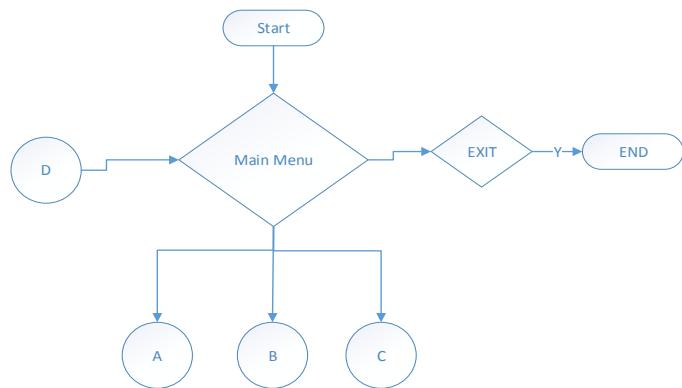
Di dalam *game* pertama akan ditampilkan *clue* sebuah gambar baik itu hewan, buah-buahan, sayuran, bagian tubuh manusia dengan satu *alphabet* yang hilang dari nama benda tersebut. Pemain disuruh untuk menggerakan *hero* Bonbon untuk menangkap satu *alphabet* yang dianimasikan berjatuhan secara random dengan di berikan waktu enam puluh detik dan lima nyawa. Setiap salah menangkap 1 *alphabet* nyawa akan berkurang 1 dan kalau benar menangkap akan di berikan *score* 100 dan muncul *pop up score*. *Game* pertama terdiri dari 10 tantangan jika benar semua *score* total 1000 dan menjumlah waktunya yang digunakan untuk menyelesaikan *game* pertama.

Di dalam *game* kedua akan ditampilkan gambar-gambar buah-buahan dan sayuran. Pemain disuruh untuk menyundul *qute* nama buah yang di tampilkan. Pemain disuruh untuk menyundul satu gambar yang benar, jika menyundul gambar yang salah nyawa pemain akan berkurang satu. Pemain di berikan waktu enam puluh detik dan lima nyawa untuk menyelesaikan *game* ini. Setiap menyundul gambar yang benar pemain akan di beri nilai 100. *Game* kedua terdiri dari 10 tantangan jika benar semua *score* total 1000 dan menjumlah waktunya yang digunakan untuk menyelesaikan *game* kedua .

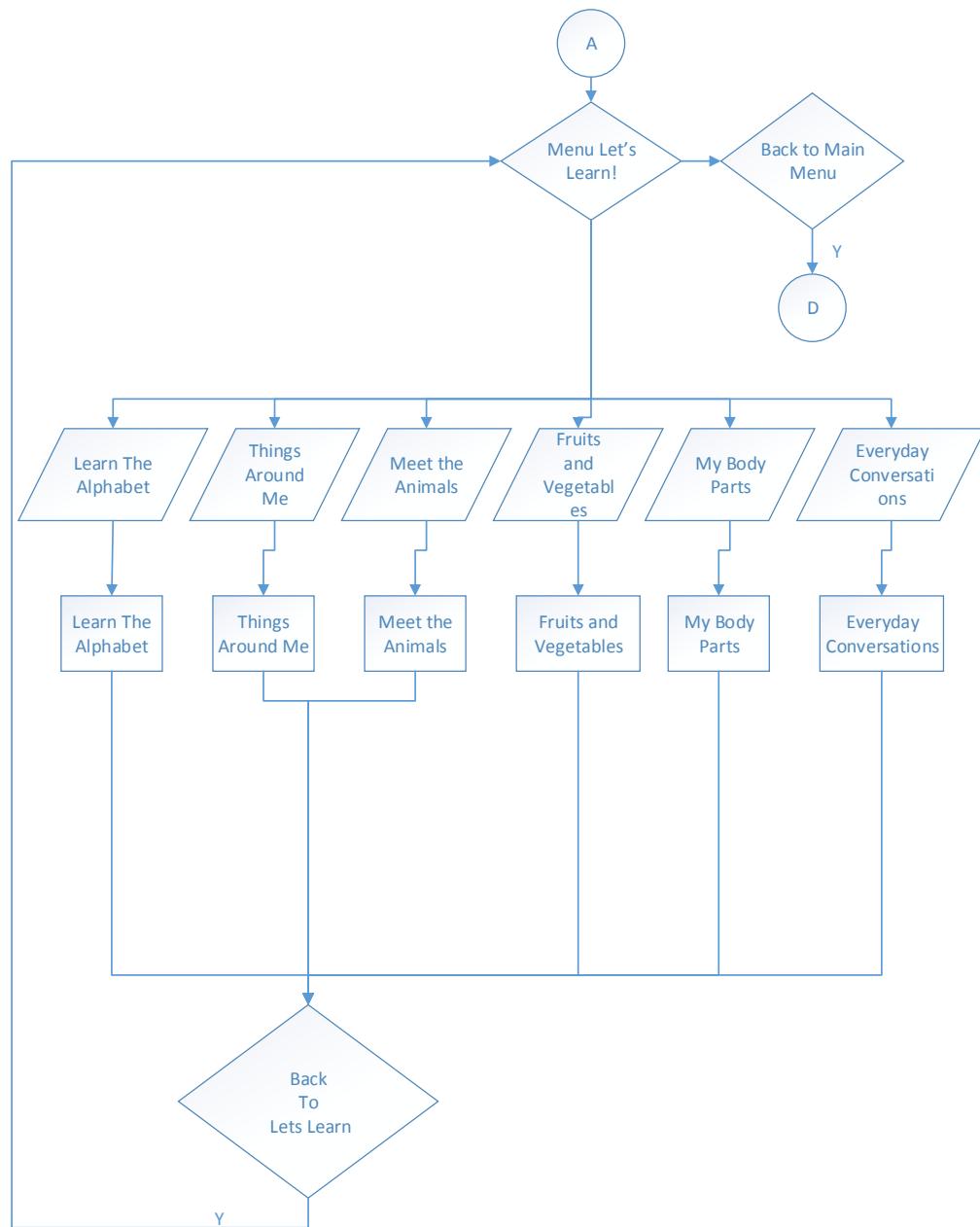
Di dalam *game* ketiga adalah *game* menebak gambar bagian tubuh manusia dengan cara memilih jawaban berbentuk *multiple choice*. Jumlah pertanyaan ada 10, setiap jawaban yang benar akan diberi nilai 100 dengan diberikan waktu enam puluh detik. *Game* pertama dan kedua di gerakan menggunakan keyboard dan cara input *game* ketiga adalah menggunakan mouse.

4.3 Gameplay

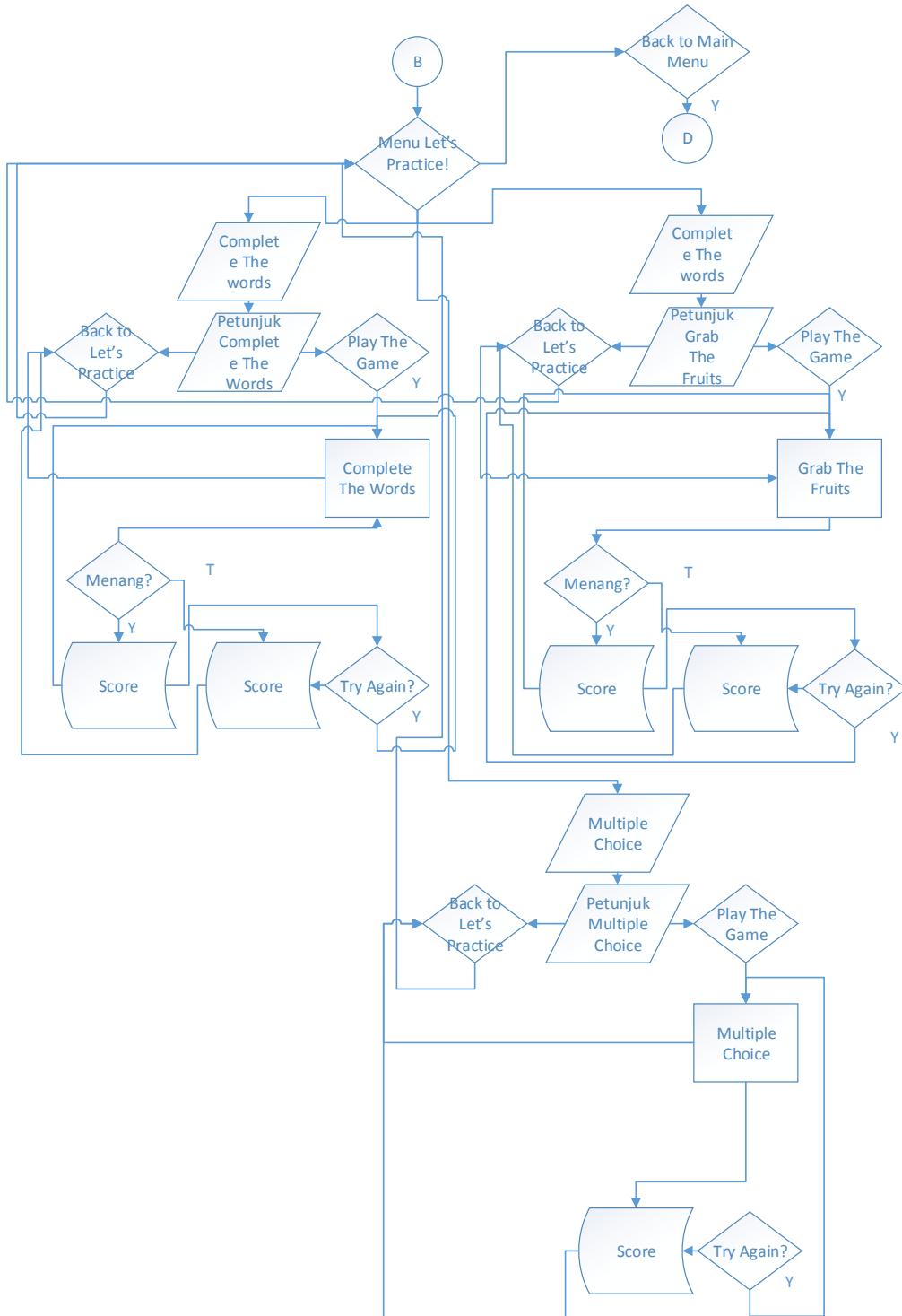
Gameplay yang dimaksudkan disini adalah alur atau system dari *Game* itu sendiri dalam bentuk *flowchart*.



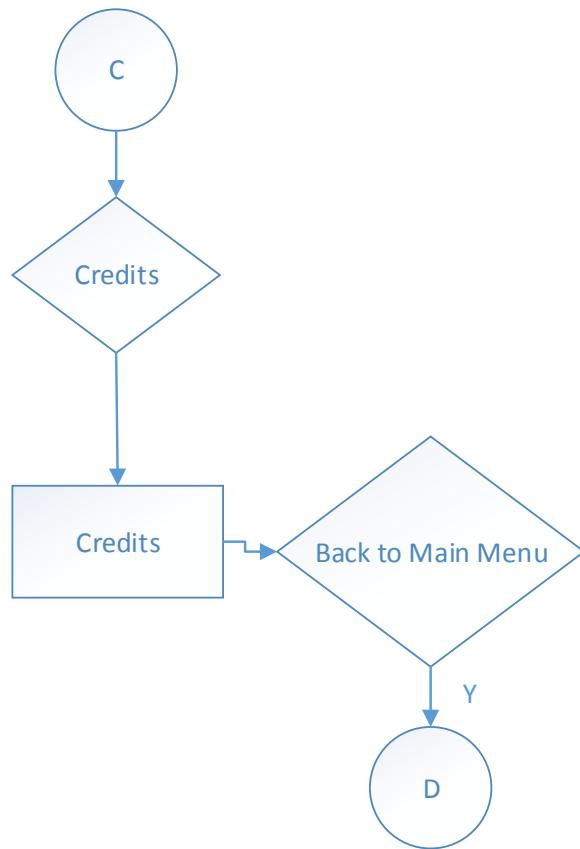
Gambar 3. 1 Flowchart gameplay “Adventure of Bonbon”



Gambar 3. 2 Flowchart gameplay “Adventure of Bonbon” (lanjutan 1)



Gambar 3. 3 Flowchart gameplay “Adventure of Bonbon” (lanjutan 2)



Gambar 3. 4 Flowchart gameplay “Adventure of Bonbon” (lanjutan 3)

Dari *flowchart* (gambar 3.1) di atas menjelaskan saat kita mulai membuka game akan langsung di tampilkan main menu. Di dalam tampilan Main Menu terdapat menu Let’s Learn, menu Let’s practice, credits, dan tombol exit. Tombol *Exit* untuk mengakhiri dan menutup aplikasi game.

Dari *flowchart* (gambar 3.2) menjelaskan *menu Let’s Learn* terdiri dari learn the alphabet, things around me, meet the animals, fruits and vegetables, my body parts dan everyday conversation di dalam proses tersebut akan ada tombol yang berfungsi untuk kembali ke menu Let’s Learn.

Flowchart (gambar 3.3) menjelaskan di menu Let's Practice akan ditampilkan 3 pilihan game yaitu complete the words, grab the fruits dan multiple choice dan tombol untuk kembali ke *main menu*, sebelum memainkan game-game di Let's Practice akan ditampilkan petunjuk untuk memainkannya. Di dalam proses memainkan *game-game* tersebut akan disediakan tombol yang berfungsi untuk kembali ke menu Let's Practice lalu di tampilkan *score* sebagai hasil dari *game-game* tersebut. Di dalam proses memainkan *game* complete the words dan *game* grab the fruits saat berhasil memenangkan *game* akan ditampilkan *score* dan waktu yang dihabiskan untuk menyelesaikan *game* di samping kiri tampilan score ada tombol untuk kembali ke menu *lets practice* dan di samping kanan akan ada tombol untung mengulang permainan, jika pemain salah menjawab dengan kondisi nyawa habis atau kehabisan waktu maka di tampilkan *score* yang berbeda untuk menuju perintah mengulang game atau kembali ke menu Let's Practice. Berbeda dengan *game* multiple choice game ini akan berakhir saat waktu yang diberikan habis tidak peduli jawaban benar atau salah lalu akan ditampilkan *score* dan pilihan untuk mengulang game multiple choice atau kembali ke menu Let's Practice.

Flowchart (gambar 3.4) credits menampilkan tentang informasi pembuat *game*. Di dalam tampilan tersebut terdapat tombol kembali ke main menu.

3.4 Perancangan Desain Game

Dalam merancang *Game* “*Adventure of Bonbon*” ini diperlukan detail-detail perancangan dari setiap komponen yang akan ada dalam *Game* tersebut,. Biasanya semua detail perancangan *Game* dijelaskan dalam *Game* desain dokumen.

Komponen perancangan akan selalu berubah dalam proses pengembangan *Game*, perancangan dan desain tersebut diantaranya adalah perancangan karakter, desain interface dan perancangan *Audio*.

3.4.1 Perancangan Desain Karakter

Karakter merupakan bagian terpenting dalam sebuah perancangan *Game*, setiap *Game* pasti memiliki karakter didalamnya. Kesuksesan sebuah *Game* juga bergantung pada setiap karakter yang diangkat didalam *Game* tersebut.

Berikut adalah jenis-jenis karakter dalam *Game* ini.

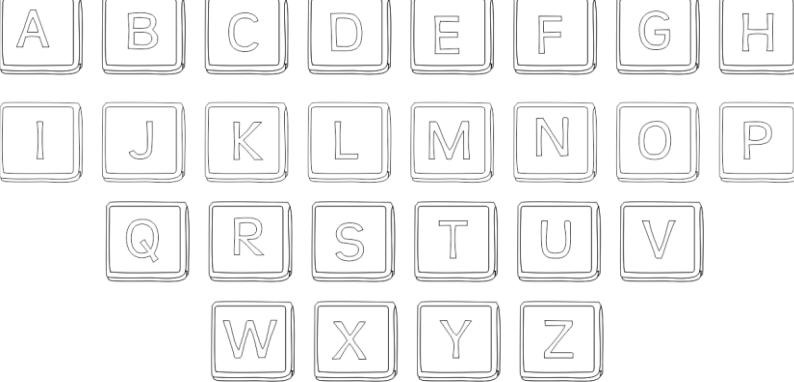
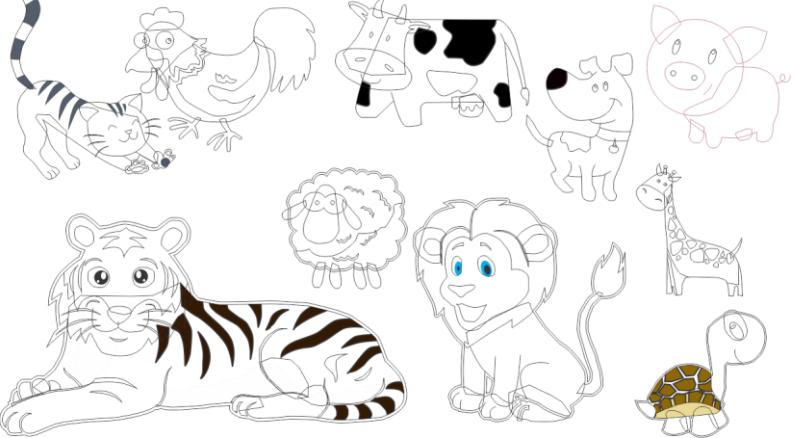
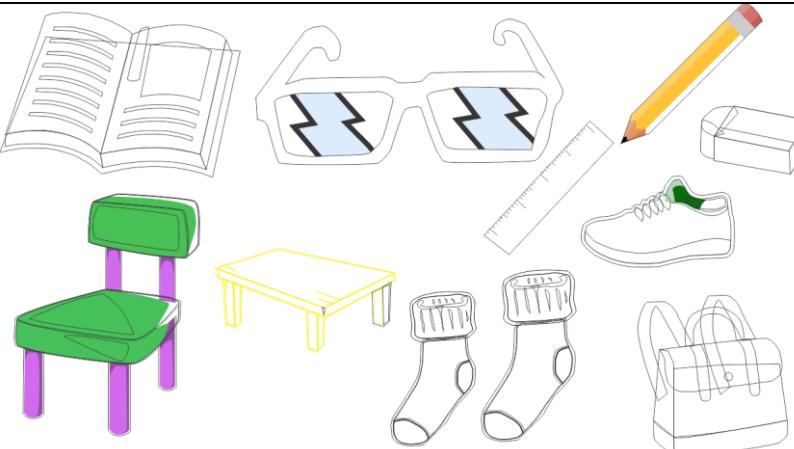
3.4.1.1 Perancangan Desain Karakter Bonbon

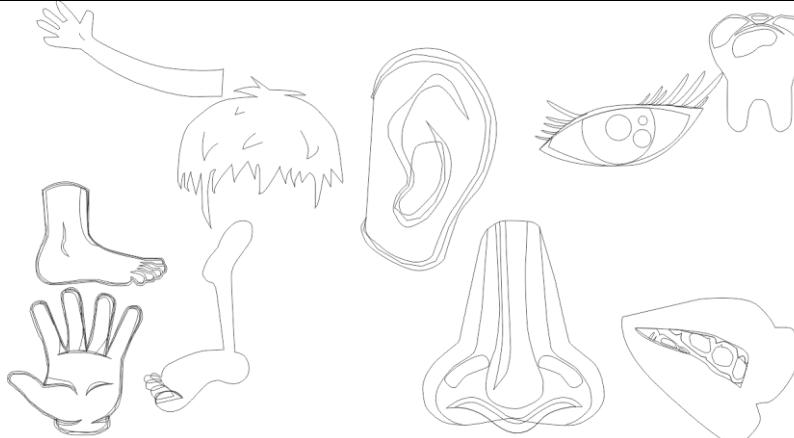
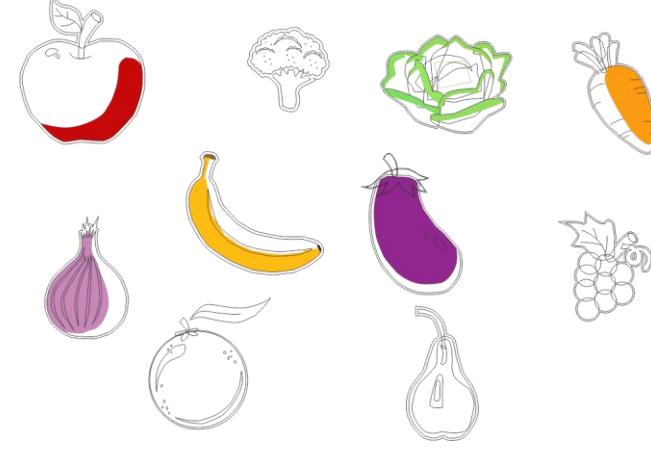
Tabel 3. 2 Rancangan desain karakter “Bonbon”

NO	Gambar Objek	Keterangan
1.		Desain karakter Bonbon
2		Desain karakter Bonbon meloncat

“Bonbon” adalah karakter (*player*) utama untuk game ini. Karakter bonbon sendiri dirancang dari ide pasukan perang orang romawi, didesain dengan tampilan lucu dan mengemaskan.

Tabel 3. 3 Perancangan elemen grafis

NO	Gambar Objek	Keterangan
1.		Desain grafis rancangan alphabet
2		Desain grafis rancangan meet the animals
3		Desain grafis rancangan things arroung me

4		Desain grafis My Body Parts
5		Desain grafis Fruit and Vegetables
6		Desain Every Day Conversation

7		Desain Lives, score, time, right answer, wrong, <i>cursor</i> <i>mouse</i>
---	--	---

3.4.2 Perancangan Desain Tombol

Tombol merupakan bagian terpenting dalam sebuah perancangan *Game*, setiap *Game* pasti memiliki tombol yang berfungsi sebagai alat penggerak, navigasi dan memiliki fungsi yang bermacam-macam.

Berikut adalah desain tombol dalam *Game* ini:

Tabel 3. 4 Desain tombol menu

NO	Gambar Objek	Keterangan
1.	< Back to Let's Practice	Tombol kembali ke menu Let's Practice!

2.		Tombol ke menu utama
3.		Tombol Kembali ke menu Let's Learn!
4.		Tombol untuk menuju game 1
5.		Tombol untuk membuka menu credits
6.		Tombol Exit
7.		Tombol untuk membuka menu Fruits and Vegetables
8.		Tombol untuk membuka game ke 2
9.		Tombol untuk membuka menu Learn the Alphabet
10.		Tombol untuk membuka menu Meet the Animals
11.		Tombol untuk membuka game ke 3
12.		Tombol untuk membuka menu My Body Parts

13.		Tombol untuk membuka menu Things Around Me
14.		Tombol untuk memulai kembali game Let's Practice!
15.		Tombol membuka tampilan menu Everyday Conversations
16.		Tombol <i>next</i>
17.		Tombol <i>previous</i>

3.4.3 Perancangan Tampilan Antar Muka (*Interface*)

Rancangan *interface* dipergunakan untuk mendesain antar muka pada *game*, yang dapat memberi gambaran secara garis besar rancangan *interface* menurut masing-masing kategori *interface*. Gambaran berikut ini akan menjelaskan rancangan *interface* menurut masing-masing kategori *interface*.

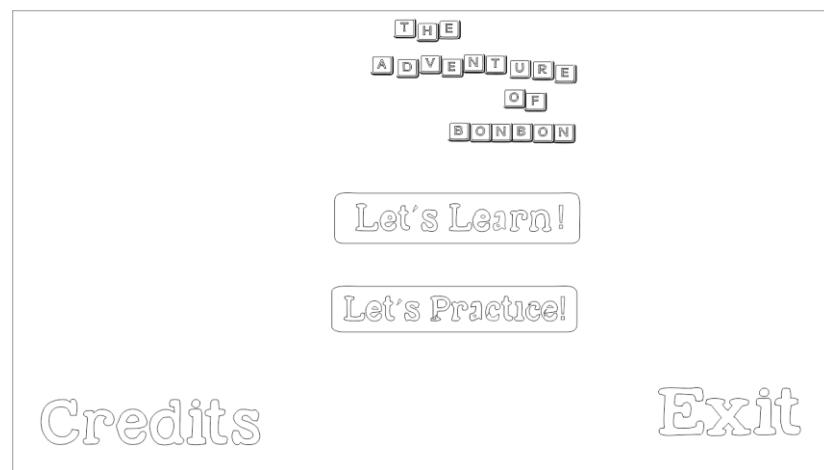
3.4.3.1 Rancangan Interface Icon Screen



Gambar 3. 5 Rancangan interface icon screen

Dari gambar di atas (gambar 3.5) menjelaskan gambar yang di gunakan untuk menjadi *interface icon screen*.

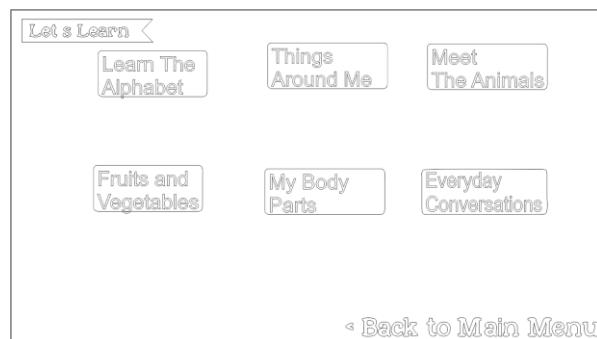
3.4.3.2 Rancangan Interface Main Menu



Gambar 3. 6 Rancangan interface main menu

Dari gambar di atas (gambar 3.6) menjelaskan *interface Main Menu* ini akan tampil disaat awal *game*. Pada tampilan ini terdapat menu utama dari *game*. yaitu: Lets Learn!, Lets Practice!, Credits dan Exit.

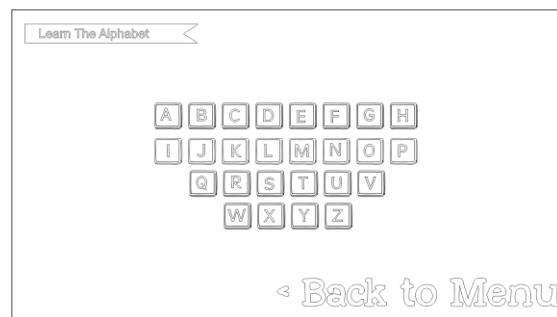
3.4.3.4 Rancangan Interface Menu Let's Learn!



Gambar 3. 7 Rancangan *interface* Let's Learn!

Dari gambar di atas (gambar 3.7) menjelaskan *interface menu* Let's Learn ini akan menampilkan menu pembelajaran Learn The Alphabet, Things Around Me, Meet The Animals, Fruits dan Vegetables, My Body Parts, Everyday Conversations dan di pojok kanan bawah aka ada tombol < Back to Main Menu.

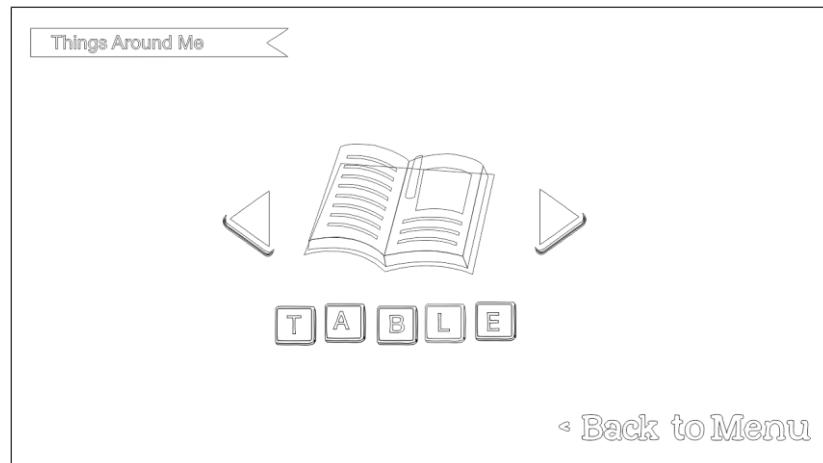
3.4.3.5 Rancangan Interface Learn The Alphabet



Gambar 3. 8 Rancangan *interface* Learn The Alphabet

Dari gambar di atas (gambar 3.8) menjelaskan *interface* Learn The Alphabet ini akan menampilkan alphabet berupa gambar jika di klik pada salah satu gambar akan menghidupkan sound *pronoun* bahasa inggris. Di kanan bawah terdapat tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

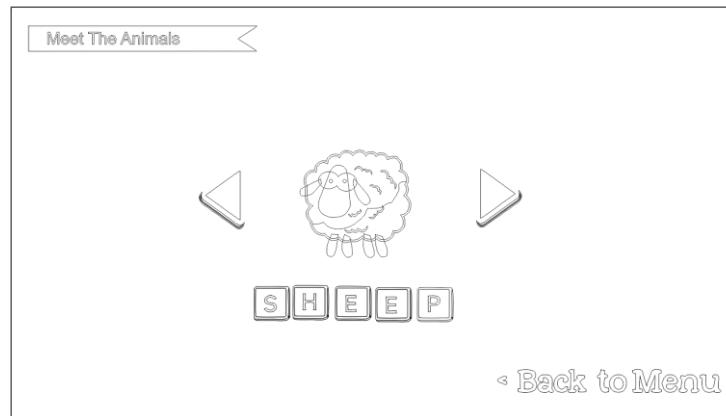
3.4.3.6 Rancangan *Interface* Things Around Me



Gambar 3. 9 Rancangan *interface* Things Around Me

Dari gambar di atas (gambar 3.9) menjelaskan *interface* Things Around Me menampilkan gambar benda-benda yang ada di sekitar kita, dibawah gambar benda tersebut ada nama dari gambar benda tersebut dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar benda tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

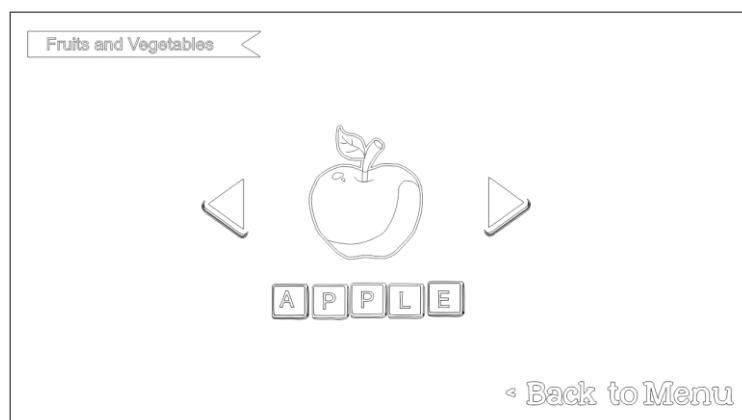
3.4.3.7 Rancangan Interface Meet The Animals



Gambar 3. 10 Rancangan *interface* Meet The Animals

Dari gambar di atas (gambar 3.10) menjelaskan *interface* Meet The Animals menampilkan gambar hewan, dibawah gambar hewan tersebut ada nama dari gambar hewan tersebut dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar hewan tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

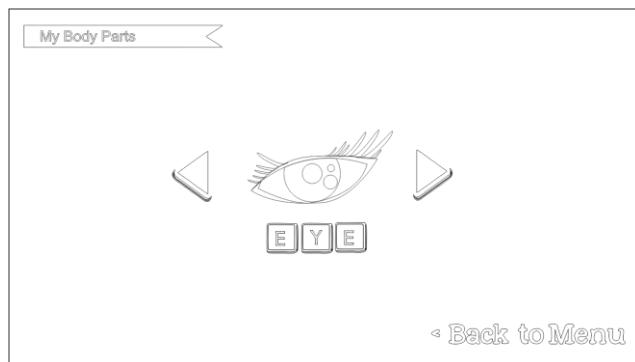
3.4.3.8 Rancangan Interface Fruits and Vegetables



Gambar 3. 11 Rancangan *interface* Fruits and Vegetables

Dari gambar di atas (gambar 3.11) menjelaskan *interface* Fruits and Vegetables menampilkan sebuah gambar buah dan sayur, dibawah gambar buah dan sayur tersebut ada nama dari gambar buah dan sayur dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar buah dan sayur tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!

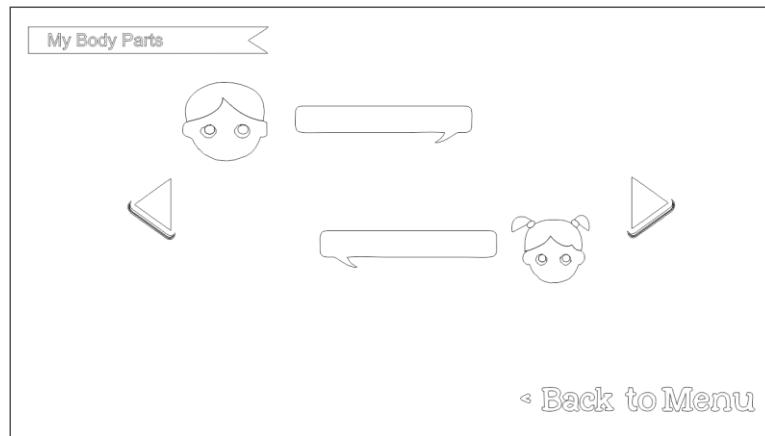
3.4.3.9 Rancangan Interface My Body Parts



Gambar 3. 12 Rancangan *interface* Fruits and Vegetables

Dari gambar di atas (gambar 3.12) menjelaskan *interface* My Body Parts menampilkan sebuah gambar bagian tubuh manusia, dibawah gambar bagian tubuh manusia tersebut ada nama dari gambar bagian tubuh manusia dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar bagian tubuh manusia tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

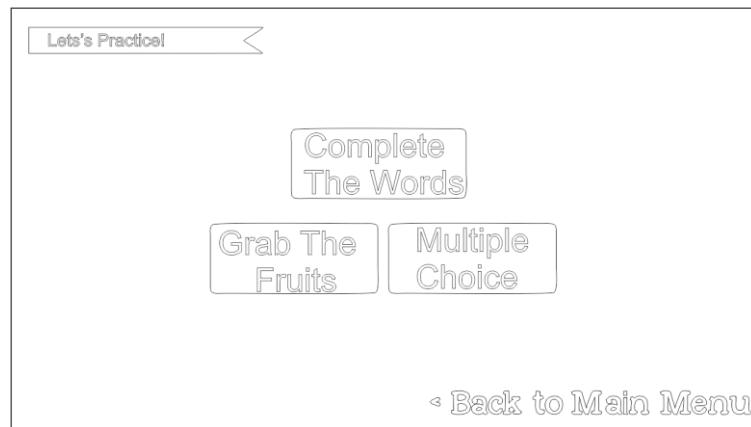
3.4.3.10 Rancangan Interface Everyday Conversations



Gambar 3. 13 Rancangan *interface* Everyday Conversations

Dari gambar di atas (gambar 3.13) menjelaskan *interface* Everyday Conversations menampilkan gambar dua orang yang sedang berbicara dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar percakapan tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika diklik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

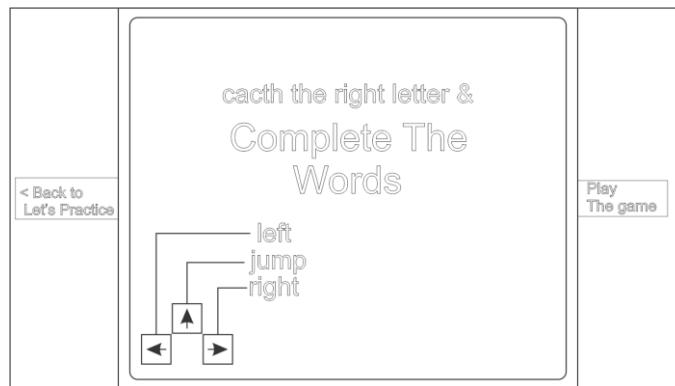
3.4.3.11 Rancangan Interface Let's Practice!



Gambar 3. 14 Rancangan *interface* Let's Practice!

Dari gambar di atas (gambar 3.14) menjelaskan *interface* Let's Practice! menampilkan tiga game yang dapat dipilih yaitu complete the words, grab the fruits, multiple choice. Terdapat tombol < back to main menu di kanan bawah, jika di klik akan kembali ke *interface* main menu.

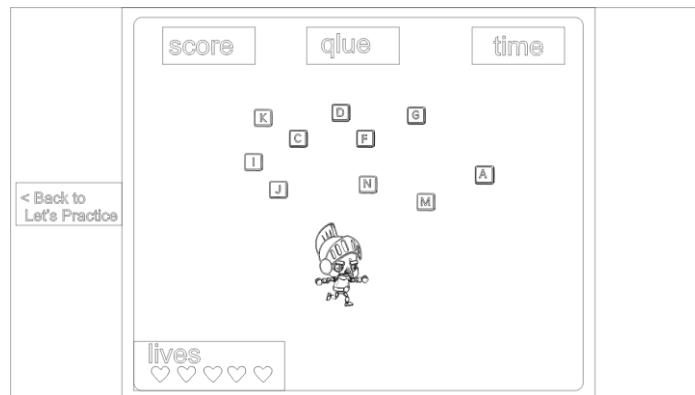
3.4.3.12 Rancangan Interface Petunjuk Complete The Words



Gambar 3. 15 Rancangan *interface* petunjuk Complete The Words

Dari gambar di atas (gambar 3.15) menjelaskan sebelum memulai permainan complete the words akan tampil *interface* petunjuk input yang digunakan dan cara memainkan complete the words. Di sebelah kiri ada tombol < back to let's practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di sebelah kanan ada tombol play the game jika di klik akan memulai *game*.

3.4.3.13 Rancangan Interface Game Complete The Words



Gambar 3. 16 Rancangan *interface game* Complete The Words

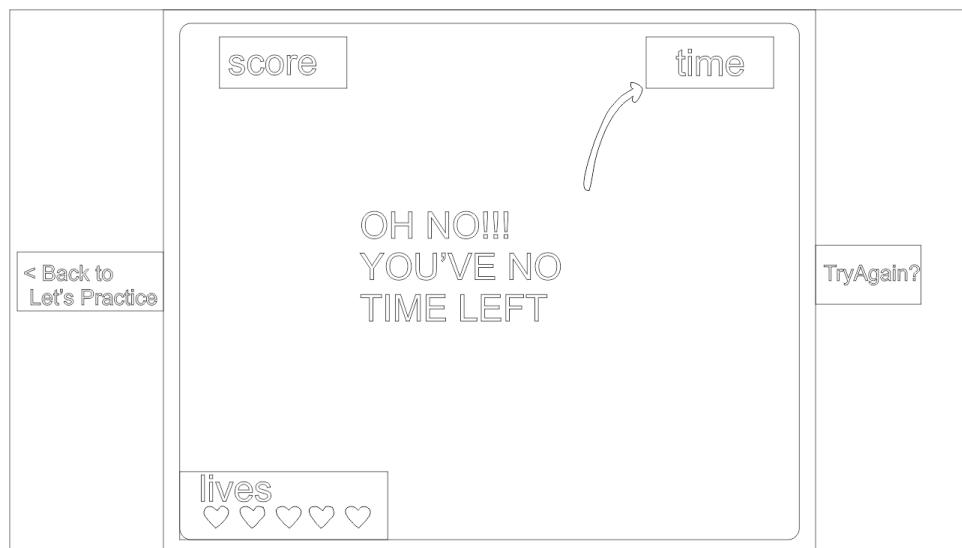
Dari gambar di atas (gambar 3.16) menjelaskan tampilan *interface* dari *game* Complete The Words. Di kanan atas ada *score* yang menunjukkan berapa banyak poin yang didapatkan, di tengah atas ada *clue* berupa gambar yang berisi petunjuk berupa gambar, di kiri atas ada *time* yang menampilkan berapa banyak waktu yang tersisa untuk menyelesaikan game, di tengah kanan ada tombol < back to Let's Practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di bawah ada *lives* yang menunjukkan berapa nyawa yang tersisa.

3.4.3.14 Rancangan Interface Game Over Complete The Words



Gambar 3. 17 Rancangan *interface game over* Complete The Words kehabisan *lives*

Dari gambar di atas (gambar 3.17) menjelaskan tampilan *interface game over complete the words* saat kondisi kehabisan *lives*, akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menunjukan *lives* telah habis dengan di tambahkan juga gambar arah panah. Di samping kanan ada tombol *try again?* Jika di klik maka akan mengulang permainan complete the words dan *score* akan di *reset* menjadi 0.



Gambar 3. 18 Rancangan *interface game over Complete The Words* kehabisan *time*

Dari gambar di atas (gambar 3.18) menjelaskan tampilan *interface game over complete the words* saat kondisi kehabisan *time*, akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menunjukan *time* telah habis dengan di tambahkan juga gambar arah panah. Di samping kanan ada tombol *try again?* Jika di klik maka akan mengulang permainan complete the words dan *score* akan di *reset* menjadi 0.

3.4.3.15 Rancangan Interface Score Complete The Words



Gambar 3. 19 Rancangan *interface score* Complete The Words menyelesaikan 1 tantangan

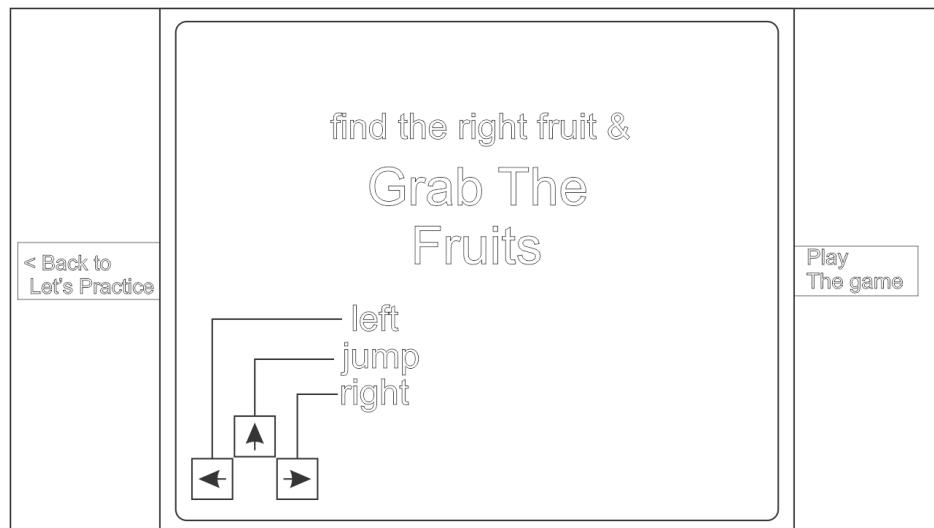
Dari gambar di atas (gambar 3.19) menjelaskan *interface score* complete the words akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa kamu berhasil menyelesaikan 1 tantangan complete the words. *Score* akan di tambahkan 100 dan *time* akan di *reset* menjadi 60 detik lagi lalu permainan akan dimulai kembali secara otomatis.



Gambar 3. 20 Rancangan *interface score* Complete The Words menyelesaikan seluruh tantangan

Dari gambar di atas (gambar 3.20) menjelaskan *interface score complete the words* akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa kamu berhasil menyelesaikan seluruh tantangan *complete the words* yang berisi 10 tantangan. *Total score* akan bernilai 1000 dan menampilkan jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh tantangan di dalam *time elapsed*.

3.4.3.16 Rancangan Interface Petunjuk Grab The Fruits



Gambar 3. 21 Rancangan *interface* petunjuk Grab The Fruits

Dari gambar di atas (gambar 3.21) menjelaskan sebelum memulai permainan *grab the fruits* akan tampil *interface* petunjuk input yang digunakan dan cara memainkan *grab the fruits*. Di sebelah kiri ada tombol *< back to let's practice* jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di sebelah kanan ada tombol *play the game* jika di klik akan memulai *game*.

3.4.3.17 Rancangan Interface Game Grab The Fruits



Gambar 3. 22 Rancangan interface game Grab The Fruits

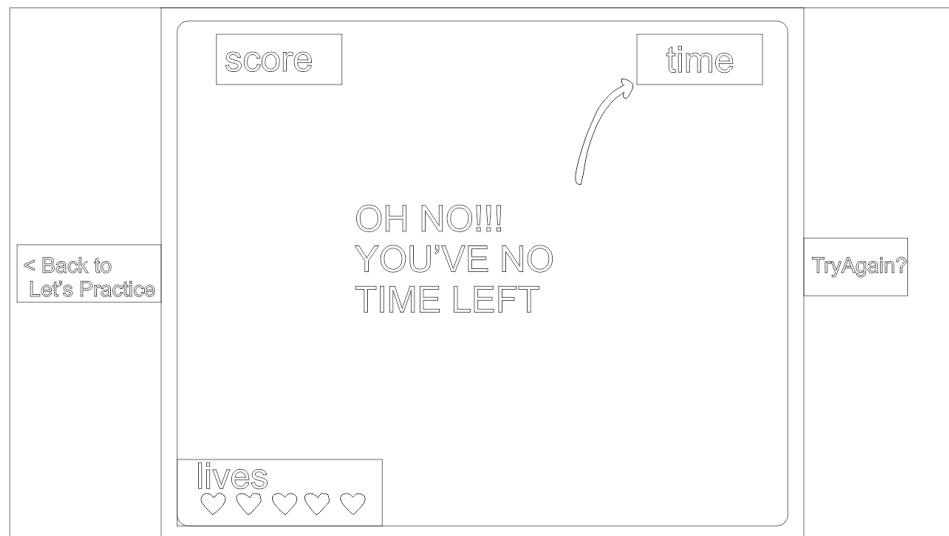
Dari gambar di atas (gambar 3.22) menjelaskan tampilan *interface* dari *game grab the fruits*. Di kanan atas ada *score* yang menunjukkan berapa banyak poin yang didapatkan, di tengah atas ada *qhue* berupa gambar yang berisi petunjuk berupa gambar, di kiri atas ada *time* yang menampilkan berapa banyak waktu yang tersisa untuk menyelesaikan game, di tengah kana nada tombol < back to *let's practice* jika di klik maka akan kembali ke *interface let's practice!* Dan di bawah ada *lives* yang menunjukkan berapa nyawa yang tersisa.

3.4.3.18 Rancangan Interface Game Over Grab The Fruits



Gambar 3. 23 Rancangan interface game over Grab The Fruits kebahisan lives

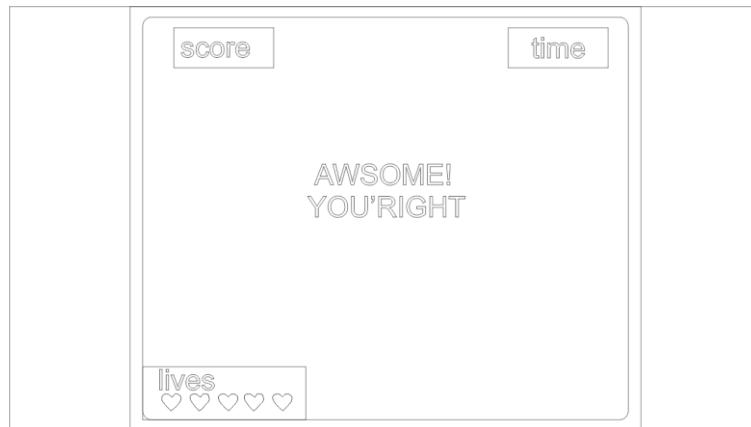
Dari gambar di atas (gambar 3.23) menjelaskan tampilan *interface game over grab the fruits* saat kondisi kehabisan *lives*, akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menunjukan *lives* telah habis dengan di tambahkan juga gambar arah panah. Di samping kanan ada tombol *try again?* Jika di klik maka akan mengulang permainan *grab the fruits* dan *score* akan di *reset* menjadi 0.



Gambar 3. 24 Rancangan *interface game over* Grab The Fruits kehabisan time

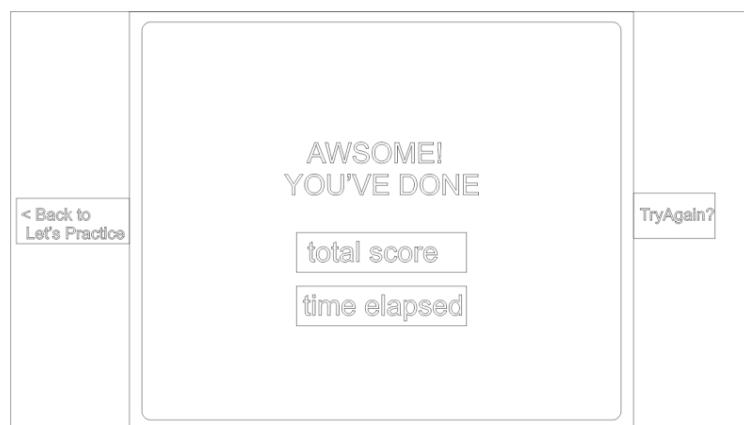
Dari gambar di atas (gambar 3.24) menjelaskan tampilan *interface game over* grab the fruits saat kondisi kehabisan *time*, akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menunjukan *time* telah habis dengan di tambahkan juga gambar arah panah. Di samping kanan ada tombol *try again?* Jika di klik maka akan mengulang permainan grab the fruits dan *score* akan di *reset* menjadi 0.

3.4.3.19 Rancangan Interface Score Grab The Fruits



Gambar 3. 25 Rancangan *interface score* Grab The Fruits

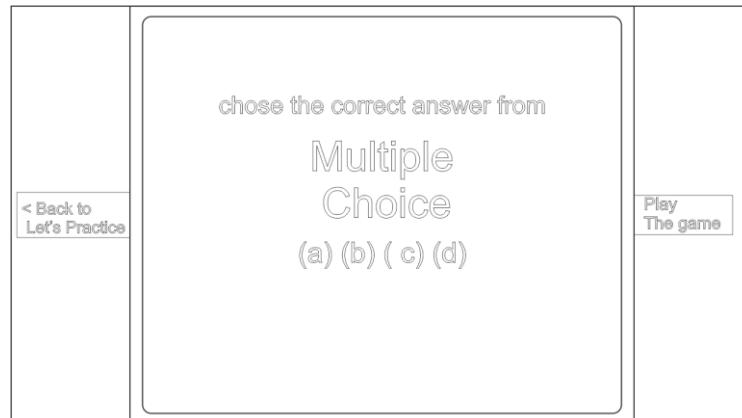
Dari gambar di atas (gambar 3.25) menjelaskan bahwa *interface score* grab the fruits akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa kamu berhasil menyelesaikan 1 tantangan grab the fruits. *Score* akan ditambahkan 100 dan *time* akan di *reset* menjadi 60 detik lagi lalu permainan akan dimulai kembali secara otomatis.



Gambar 3. 26 Rancangan *interface score* Grab The Fruits menyelesaikan seluruh tantangan

Dari gambar di atas (gambar 3.26) menjelaskan *Interface score grab the fruits* akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa kamu berhasil menyelesaikan seluruh tantangan *grab the fruits* yang berisi 10 tantangan. *Total score* akan bernilai 1000 dan menampilkan jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh tantangan di dalam *time elapsed*.

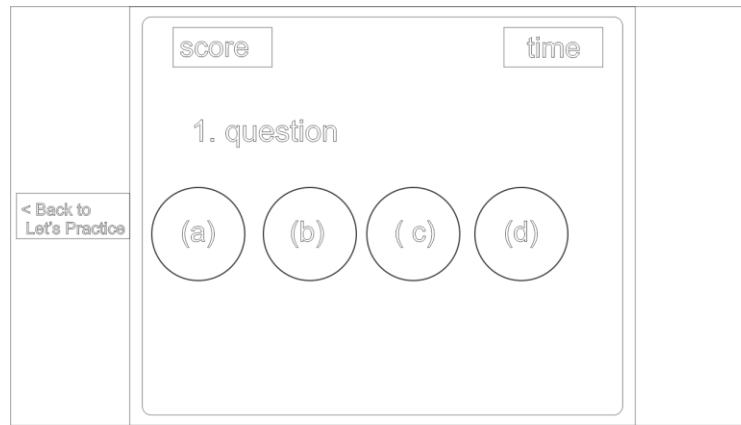
3.4.3.20 Rancangan Interface Petunjuk Multiple Choice



Gambar 3. 27 Rancangan interface petunjuk Multiple Choice

Dari gambar di atas (gambar 3.27) menjelaskan bahwa sebelum memulai permainan *multiple choice* akan tampil *interface* petunjuk input yang digunakan dan cara memainkan *complete the words*. Di sebelah kiri ada tombol < back to Let's Practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di sebelah kanan ada tombol *play the game* jika di klik akan memulai game.

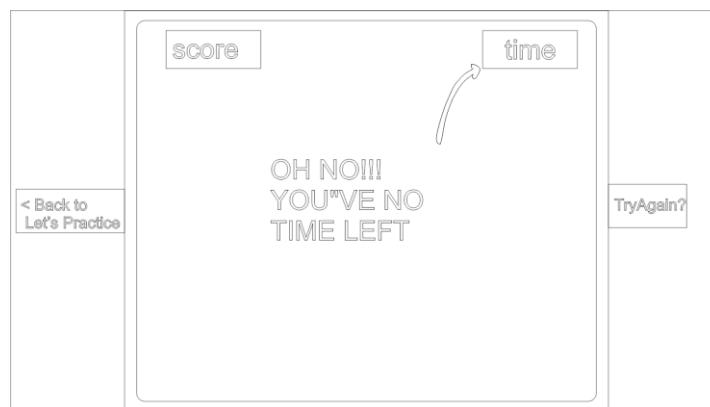
3.4.3.21 Rancangan Interface Game Multiple Choice



Gambar 3. 28 Rancangan *interface* Multiple Choice

Dari gambar di atas (gambar 3.28) menjelaskan tampilan *interface* dari *game* multiple choice. Di kanan atas ada *score* yang menunjukkan berapa banyak poin yang didapatkan, di tengah atas ada *glue* berupa gambar yang berisi petunjuk berupa gambar, di kiri atas ada *time* yang menampilkan berapa banyak waktu yang tersisa untuk menyelesaikan game, di tengah kana nada tombol < back to Let's Practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice!.

3.4.3.22 Rancangan Interface Game Over Multiple Choice



Gambar 3. 29 Rancangan *interface* game over Multiple Choice

Dari gambar di atas (gambar 3.29) menjelaskan *interface game over* multiple choice akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa pemain telah kehabisan waktu. Di samping kanan ada tombol *try again?* Jika di klik maka akan mengulang permainan multiple choice dan *score* akan di *reset* menjadi 0. Di samping kiri ada tombol < back to Let's Practice jika di klik akan kembali ke *interface Let's Practice*.

3.4.3.23 Rancangan Interface Score Multiple Choice



Gambar 3. 30 Rancangan *interface score* Multiple Choice

Dari gambar di atas (gambar 3.30) menjelaskan *interface score* multiple choice akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa kamu berhasil menyelesaikan seluruh tantangan multiple choice yang berisi 10 pertanyaan, menampilkan berapa jawaban yang berhasil dijawab dan jawaban yang salah. Setiap berhasil menjawab 1 pertanyaan maka pemain akan diberi nilai 100, di kiri atas menampilkan *total score* yang di peroleh dan di sebelah kiri menampilkan *time* jumlah waktu yang tersisa.

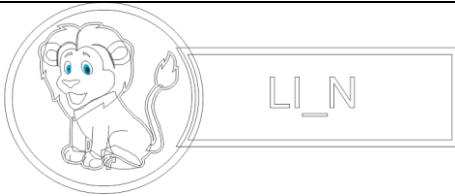
3.4.3.24 Rancangan Interface Credits



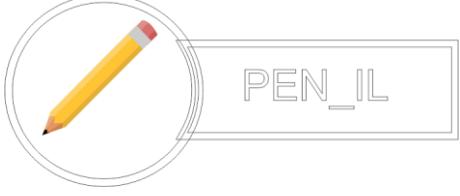
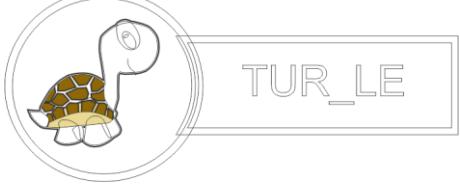
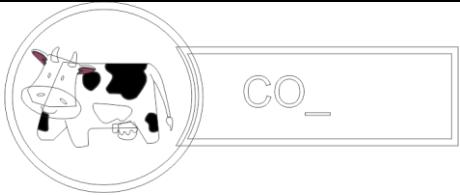
Gambar 3. 31 Rancangan interface Credits

Dari gambar di atas (gambar 3.31) menjelaskan tampilan informasi mengenai orang yang membuat game dan sumber pendukung pembuatan game.

Tabel 3. 5 Desain *Qlue*

No.	Gambar objek	Keterangan
1.		<i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di game Complete The Words agar menangkap huruf O yang

		jatuh secara random.
2.		<i>Clue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete</i> the words agar menangkap huruf E yang jatuh secara <i>random</i> .
3.		<i>Clue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete</i> the words agar menangkap huruf B yang jatuh secara <i>random</i> .

4.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete the words</i> agar menangkap huruf C yang jatuh secara <i>random.</i></p>
5.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete the words</i> agar menangkap huruf T yang jatuh secara <i>random.</i></p>
6.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete</i></p>

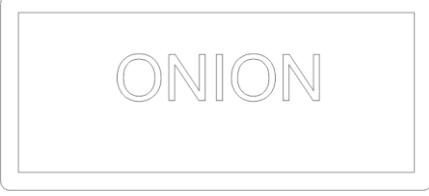
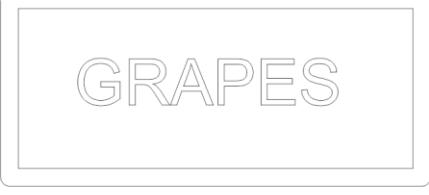
		the words agar menangkap huruf W yang jatuh secara <i>random.</i>
7.		<i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete</i> the words agar menangkap huruf A yang jatuh secara <i>random.</i>
8.		<i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete</i> the words agar menangkap huruf R yang jatuh secara

		random.
9.		<i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete the words</i> agar menangkap huruf R yang jatuh secara <i>random</i> .
10.		<i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game complete the words</i> agar menangkap huruf N yang jatuh secara <i>random</i> .

11.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game</i> grab the fruits agar pemain menyundul gambar buah <i>apple</i>.</p>
12.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game</i> grab the fruits agar pemain menyundul gambar buah <i>orange</i>.</p>
13.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game</i> grab the</p>

		fruits agar pemain menyundul gambar buah <i>pear.</i>
14.		<i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game grab the</i> fruits agar pemain menyundul gambar buah <i>banana.</i>
15		<i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game grab the</i> fruits agar pemain menyundul gambar sayur

		<i>broccoli.</i>
16.		<i>Clue</i> untuk menyelesaikan tantangan di game grab the fruits agar pemain menyundul gambar sayur <i>cabbage</i> .
17.		<i>Clue</i> untuk menyelesaikan tantangan di game grab the fruits agar pemain menyundul gambar sayur <i>carrot</i> .

18.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game</i> grab the fruits agar pemain menyundul gambar sayur <i>onion</i>.</p>
19.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game</i> grab the fruits agar pemain menyundul gambar sayur <i>eggplant</i>.</p>
20.		<p><i>Qlue</i> untuk menyelesaikan tantangan di <i>game</i> grab the</p>

		fruits agar pemain menyundul gambar buah <i>grapes.</i>
21.	1.wich one is an ear? 	Pertanyaan untuk <i>game</i> multiple choice.
22.	2.wich one is an eye? 	Pertanyaan untuk <i>game</i> multiple choice.
23.	3.wich one is a hair? 	Pertanyaan untuk <i>game</i> multiple choice.
24.	4.wich one is a tooth? 	Pertanyaan untuk <i>game</i> multiple choice.
25.	5.wich one is a hand? 	Pertanyaan untuk <i>game</i> multiple choice.

26.	<p>6.What is this?.....</p>  <p>(a) Foot (b) Nose (c) Arm (d) Ear</p>	<p>Pertanyaan untuk game multiple choice.</p>
27.	<p>7.What is this?.....</p>  <p>(a) Eye (b) Ear (c) Lips (d) Hair</p>	<p>Pertanyaan untuk game multiple choice.</p>
28.	<p>8.What is this?.....</p>  <p>(a) Hand (b) Haird (c) Lips (d) Hair</p>	<p>Pertanyaan untuk game multiple choice.</p>
29.	<p>9.What is this?.....</p>  <p>(a) Ear (b) Foot (c) Lips (d) Leg</p>	<p>Pertanyaan untuk game multiple choice.</p>

30.	<p>10.What is this?.....</p>  <p>(a) Ea (b) Lips (c) Hair (d) Tooth</p>	<p>Pertanyaan untuk game multiple choice.</p>
-----	---	---

Tabel 3. 6 Asset Audio

No.	Nama File	Format	Keterangan
1.	a	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet A di klik di dalam menu learn the alphabet.
2.	b	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet B di klik di dalam menu learn the alphabet.
3.	c	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet C di klik di

			dalam menu learn the alphabet.
4.	d	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet D di klik di dalam menu learn the alphabet.
5.	e	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet E di klik di dalam menu learn the alphabet.
6.	f	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet F di klik di dalam menu learn the alphabet.
7.	g	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet G di klik di dalam menu learn the alphabet.
8.	h	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet H di klik di dalam menu learn the alphabet.
9.	i	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet I di klik di dalam menu learn the alphabet.
10.	j	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet J di klik di

			dalam menu learn the alphabet.
11.	k	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet K di klik di dalam menu learn the alphabet.
12.	l	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet L di klik di dalam menu learn the alphabet.
13.	m	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet M di klik di dalam menu learn the alphabet.
14.	n	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet N di klik di dalam menu learn the alphabet.
15.	o	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet O di klik di dalam menu learn the alphabet.
16.	p	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet P di klik di dalam menu learn the alphabet.
17.	q	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet Q di klik di

			dalam menu learn the alphabet.
18.	r	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet R di klik di dalam menu learn the alphabet.
19.	s	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet S di klik di dalam menu learn the alphabet.
20.	t	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet T di klik di dalam menu learn the alphabet.
21.	u	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet U di klik di dalam menu learn the alphabet.
22.	v	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet V di klik di dalam menu learn the alphabet.
23.	w	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet W di klik di dalam menu learn the alphabet.

24.	x	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet X di klik di dalam menu learn the alphabet.
25.	y	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet Y di klik di dalam menu learn the alphabet.
26.	z	.wav	Suara yang muncul saat gambar alphabet Z di klik di dalam menu learn the alphabet.
27.	bensoundbuddy.mp3	.wav	Suara background music game.
28.	sndbutton	.wav	Suara saat tombol diklik.
229.	sndcorrect	.wav	Suara di game complete the words, grab the fruits, dan multiple choice menjawab dengan benar.
30.	sndjump	.wav	Suara <i>character</i> bonbon saat melompat di game complete the words dan grab the fruits.
31.	sndwrong	.wav	Suara di game complete the

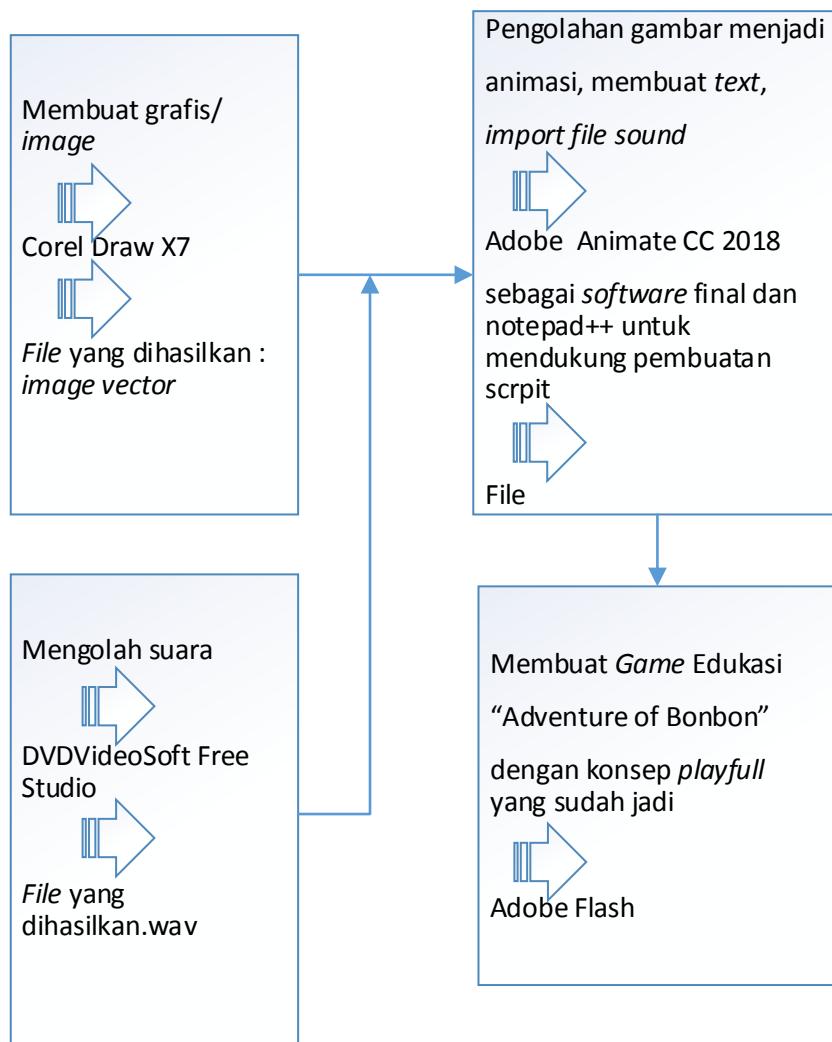
			words, grab the fruits dan multiple choice salah menjawab.
--	--	--	--

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan membangun dan mengembangkan *game* edukasi sesuai dengan naskah yang telah dibuat. Untuk membantu mempermudah dan memproduksi game edukasi ini penulis menuangkannya ke dalam sebuah bagan.



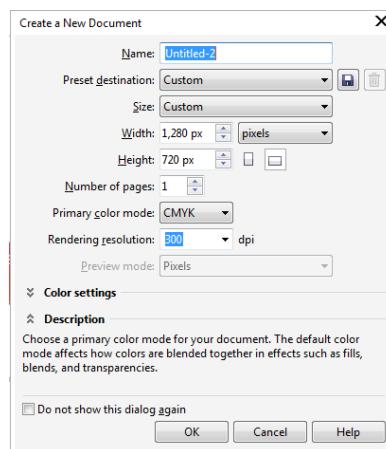
Gambar 4. 1 Bagan memproduksi *game* edukasi “Adventure of Bonbon”

Gambar di atas (gambar4.1) menggambarkan kegiatan yang meliputi tentang pembuatan desain grafis menggunakan Corel Draw X7 yang hasilnya adalah *image vector*. DVDDVideoSoft Free Studio untuk mengolah suara dengan hasil berformat .wav. Semua hasil dari proses Corel Draw X7, Free Studio akan digabungkan dan diolah menggunakan Adobe Animate CC 2018. Didalam Adobe Animate CC 2018 digunakan juga untuk membuat animasi yang sesuai dengan tema, membuat *text* sebagai penyampaian pesan, mengeksport *file* yang sudah jadi. Hasil akhir *game* ini dapat di jalankan menggunakan Adobe Flash karena berformat .swf.

4.1.1 Pembuatan Komponen Grafis

Proses pembuatan komponen grafis Adventure of Bonbon dilakukan menggunakan Corel Draw X7. Berikut adalah contoh penerapan pembuatan komponen grafis Adventure of Bonbon.

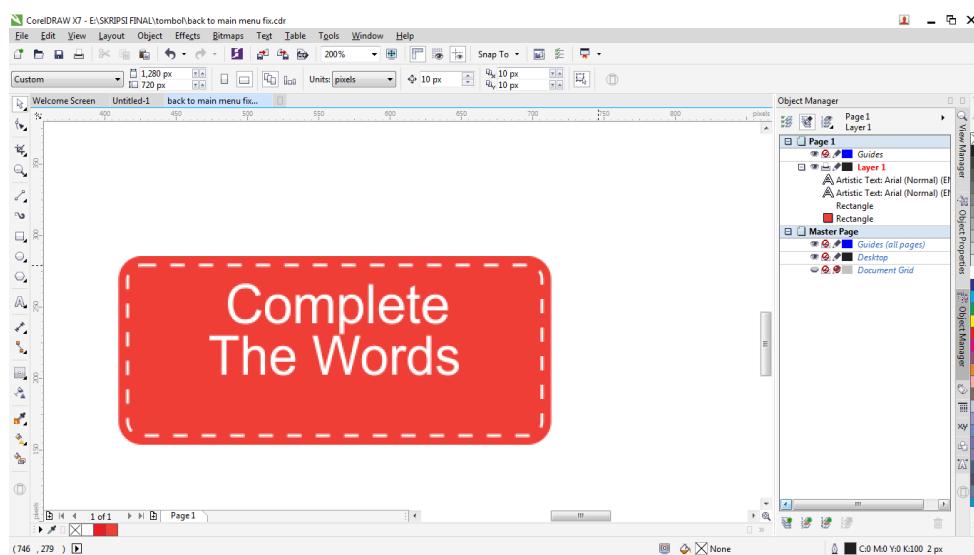
4.1.1.1 Membuat button



Gambar 4. 2 Pembuatan file baru Corel Draw X7

Gambar di atas (gambar 4.2) adalah proses pembuatan *file* Corel Draw X7.

Pertama buka jendela file baru dengan klik **File > New** lalu masukan ukuran area kerja yaitu dengan panjang 1280px dan lebar 720px. Setelah itu masukan nama yang diinginkan.



Gambar 4. 3 Pembuatan tombol game

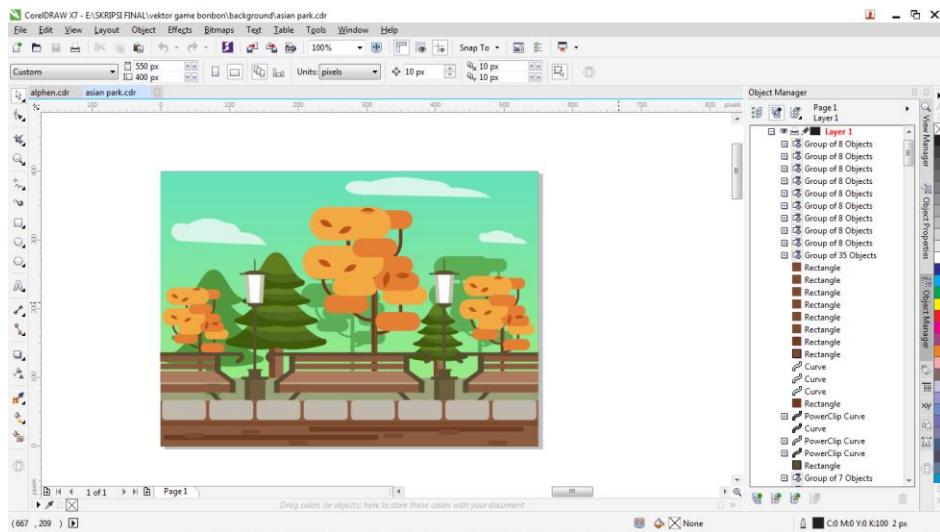
Gambar di atas (gambar 4.3) adalah langkah kedua pembuatan tombol.

Buatlah 2 buah persegi panjang menggunakan rectangle tool (), persegi yang satu di beri fill () warna merah dan yang satu tidak di beri warna. Hilangkan warna out line () pada persegi yang satu, persegi yang lain pilih style garis-

garis () untuk out line () nya dan beri warna out line () dengan warna putih setelah itu diberi radius di pinggirnya dengan

tool round corner (). Tulis huruf dengan tool Text tool () lalu beri warna putih.

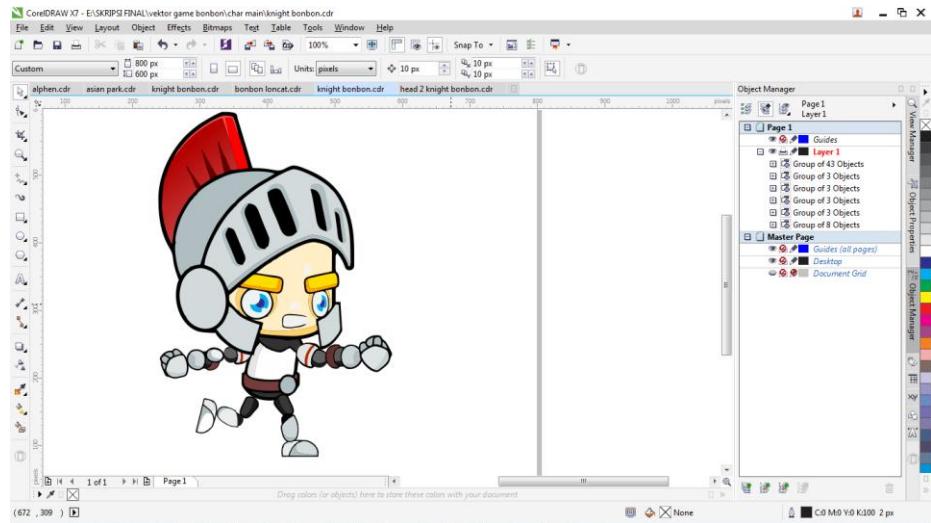
4.1.1.2 Membuat *Background*



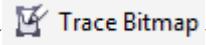
Gambar 4. 4 Pembuatan background

Gambar di atas (gambar 4.4) menampilkan pembuatan *background* game. Untuk pembuatan *background* menggunakan teknik yang sama dengan pembuatan tombol game dengan di tambahkan tool Ellipse tool (), mengatur lengkungan garis menggunakan Shape toll (), dan mengatur *gradient* warna menggunakan Interactive Fill tool ().

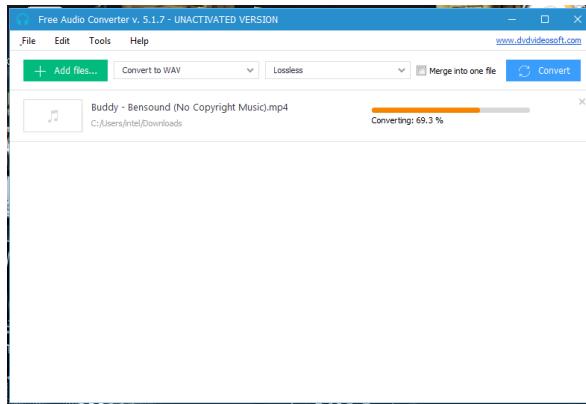
4.1.1.3 Membuat *Character Game*



Gambar 4. 5 Pembuatan karakter Bonbon

Gambar di atas (gambar 4.5) menampilkan gambar *character game* Bonbon. Sebagai inspirasi pembuatan karakter didapatkan dengan mendownload dari <https://openclipart.org/detail/294202/blonde-knight-kid> lalu di edit menggunakan Trace Bitmap tool () dan dengan teknik yang hampir sama dengan pembuatan *background*, lalu edit sesuai konsep yang sudah di buat.

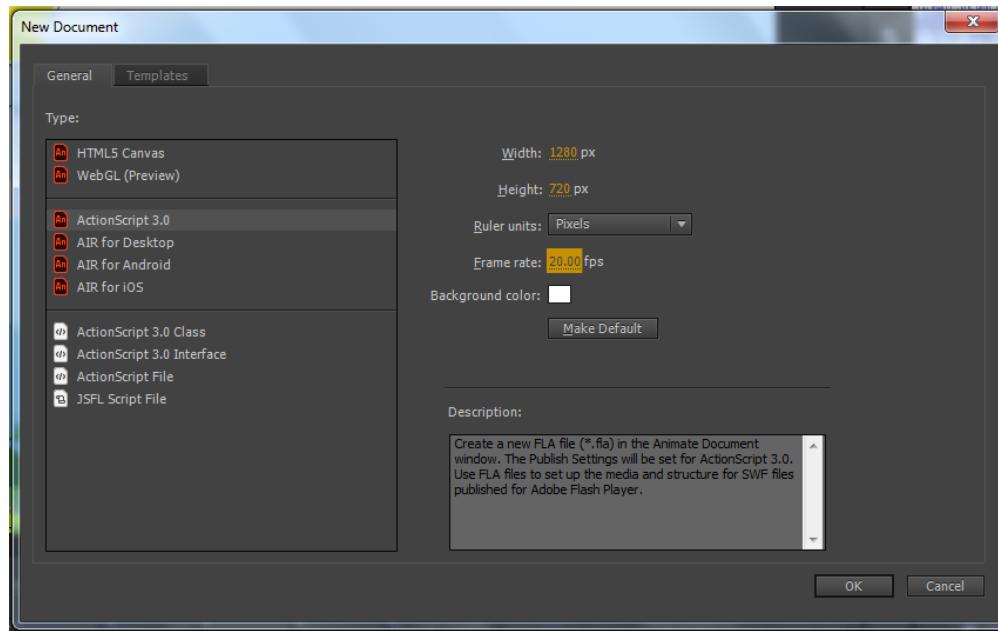
4.1.2 Pengolahan pada Suara



Gambar 4. 6 Pembuatan komponen suara

Gambar di atas (gambar 4.6) adalah proses pembuatan komponen suara. Komponen suara di dalam *game* ini dibuat dengan program DVVideoSoft Free Studio untuk mengubah suara yang diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=ap4W4KqmAYc>, <http://www.findsounds.com/> dan <http://www.flashkit.com> yang berformat .mp3 dan .mp4 diconvert menjadi .wav. Buka free studio pilih Free Audio Converter () lalu **add file** (), lalu pilih **convert to wav** lalu klik **convert** ().

4.1.3 Pengolahan pada Adobe Animate CC 2018



Gambar 4. 7 Pembuatan file baru Adobe Animate CC 2018

Gambar di atas (gambar 4.7) menjelaskan proses awal pembuatan halaman kerja baru Adobe Animate CC 2018. Buat file baru dengan memilih ActionScript 3.0 lalu atur area kerja dengan *width* 1280, *height* 720, dengan satuan *pixels*, lalu pilih 20 untuk *frame rate*, klik ok jika sudah.



Gambar 4. 8 Proses Import to Stage Adobe Animate CC 2018

Gambar di atas (gambar 4.8) adalah gambar proses memasukan *asset game*. Langkahnya adalah masukan semua asset game yang sudah dibuat dengan memilih **File > Import > Import to Stage**.



Gambar 4. 9 Proses Import to Lybrary Adobe Animate CC 2018

Gambar di atas (gambar 4.8) adalah gambar proses memasukan *asset game*. Langkahnya adalah masukan semua *asset game* yang sudah dibuat dengan memilih **File > Import > Import to Library**.

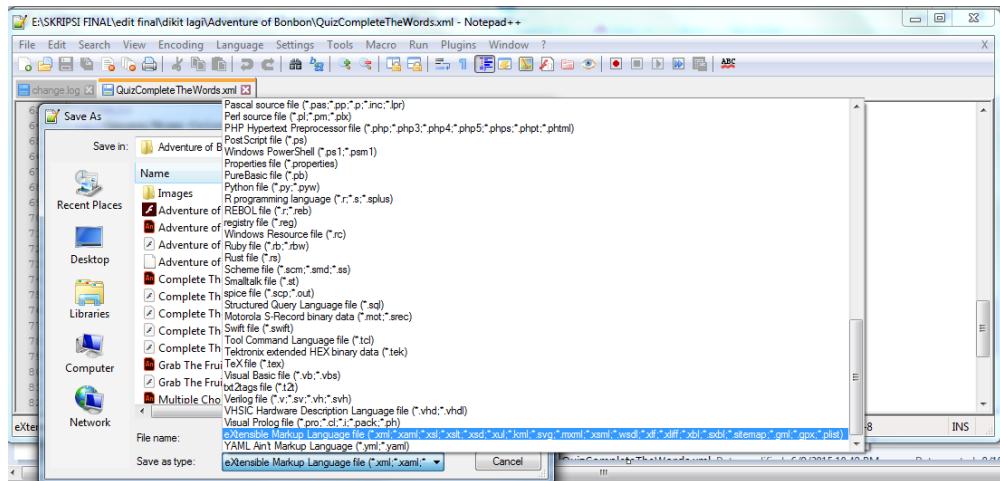
4.1.3.1 Pembuatan Animasi Karakter Bonbon



Gambar 4. 10 Pembuatan animasi karakter Bonbon

Gambar di atas menjelaskan pembuatan animasi karakter bonbon. Buat 2 layer, layer 2 untuk action scprit dan layer 1 untuk menyusun gambar menjadi animasi. Di layer 1 terdapat 3 frame yaitu posisi *idle*, posisi melompat ke kanan dan posisi melompat ke kiri.

4.1.4 Pembuatan file berformat .xml pada notepad++



Gambar 4. 11 Pembuatan file .xml

Gambar di atas menunjukan cara membuat *file .xml* yang akan digunakan untuk membuat pertanyaan game ketiga caranya adalah pilih **Save as > Save as type: > eXtensible Markup Language File**. Lalu ketikan QuizCompleTheWords pada kolom **File name** untuk memberi nama file tersebut.

4.2 Implementasi Script

Tahapan ini merupakan pembahasan modul-modul program yang telah dibuat menggunakan Adobe Anime CC 2018 menggunakan ActionScript 3.0 dalam pembuatan *game* edukasi Adventure of Bonbon.

4.2.1 Script dalam File Adventure of Bonbon.fla

Game Adventure of Bonbon di buat dengan 4 *file* berformat 4.swf. *File* bernama Adventure of Bonbon adalah *file* yang berfungsi menjadi *background* utama *game*. *File* yang lain bernama Complete The Words .swf, Grab The Fruits..swf dan Multiple Choice.swf. Maka dari itu dibutuhkan *script* untuk

memanggil semua *file-file* tersebut yang berada dalam satu *folder*. Berikut adalah *script* yang digunakan.

```
var url1:URLRequest = new URLRequest
("Complete The Words Game .swf");

var url2:URLRequest = new URLRequest("Grab The Fruits.swf");

var url3:URLRequest = new URLRequest("Multiple Choice.swf");
```

Didalam menu Lets Practice! terdapat menu pembelajaran bernama Learn The Alphabet, Learn The Alphabet, Things Around Me, Meet The Animals, Fruits and Vegetables, My Body Parts dan Everyday Conversation. Saat perpindahan ke menu Learn The Alphabet volume *background music* akan diatur dengan skala 0.3. Hal tersebut juga di terapkan pada menu Things Around Me, Meet The Animals, Fruits and Vegetables, My Body Parts dan Everyday Conversation dengan mengganti nama *frame label*. Berikut *script* yang digunakan.

```
learnthealphabet_button.addEventListener
|(MouseEvent.CLICK, learnthealphabet);
function learnthealphabet(event:MouseEvent):void {
    gotoAndStop("LearnTheAlphabet");
    var myTransform = new SoundTransform();
    myTransform.volume = 0.3;
    channel.soundTransform = myTransform;
}
```

Di dalam menu Learn The Alphabet saat huruf di klik maka suara akan pengejaan berbahasa inggris akan muncul. *Sound* a-z yang sudah di *import* dimasukan dalam 1 *chanel* dan di beri nama *variable sound* chanel 12. Berikut adalah *script* yang digunakan untuk memanggil suara z.

```

var zbutton:Sound = new zbuttonspell();
var channel12:SoundChannel;

```

Didalam *file* Adventure of Bonbon.fla berisi menu Lets Practice! yang didalamnya berisi tombol *next* dan *previous* yang berfungsi menggeser gambar.

Berikut adalah *script* yang digunakan dalam menu everyday conversation.

```

nextbutton5.addEventListener
(MouseEvent.CLICK, nextframe5);
function nextframe5(event:MouseEvent)
  :void {
  if (this.currentFrame == 50) {
    gotoAndStop(45);
  } else {
    nextFrame();
  }
}

previousbutton5.addEventListener
(MouseEvent.CLICK, previousframe5);
function previousframe5
  (event:MouseEvent):void {
  if (this.currentFrame == 45) {
    gotoAndStop(50);
  } else {
    prevFrame();
  }
}

```

Didalam *file* Adventure of Bonbon.fla berisi menu Lets Practice! yang didalamnya berisi tombol back to menu yang berfungsi saat mouse di klik maka akan menampilkan *frame* main menu. Berikut adalah *script* yang digunakan.

```

backtomainmenu_button.addEventListener
(MouseEvent.CLICK, backtomainmenu);

```

4.2.2 Script dalam *File Complete The Words .fla*

Qlue yang di berikan akan disusun menggunakan tipe data *array*. Berikut *script* yang digunakan.

```
var questions:Array =
[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10];
var word:Array=["LION","EAR",
"TABLE",
"PENCIL","TURTLE",
"COW","CAT","CARROT","GRAPES"
, "HAND"];
```

Contoh pada *qlue* pertama *correctAlphabet* = 15 adalah pernyataan jawaban bernilai benar jika nilainya adalah 15 yang berarti bahwa alphabet ke 15 bernilai benar. Untuk menentukan nilai benar atau salah alphabet yang di tangkap menggunakan *script* sebagai berikut.

```
if (quest==1)
{
    correctAlphabet = 15;
}
else if (quest==2)
{
```

Untuk mengatur kecepatan jatuhnya *alphabet* 1 adalah sebesar 5 *pixel* untuk kecepatan keluarnya *alphabet* adalah 26 *pixel* dan untuk mengatur jarak keluarnya *alphabet* satu dengan yang lain digunakan *script* sebagai berikut.

```
var speedAlphabet:Number = 5;
Alphabet1.gotoAndStop(Math.ceil(Math.random() * 26));

Alphabet1.y = -100 - Math.ceil(Math.random() * 400);
Alphabet1.x = 10 + Math.ceil(Math.random() * 530);
```

Waktu yang diberikan untuk menyelesaikan tiap 1 *qidue* yang keluar adalah 60 detik, score akan ditampilkan dalam bentuk *text* dan total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tiap *qidue* akan ditampilkan dalam *time elapsed*.

Berikut adalah *script* yang digunakan.

```
countdown.text = "60s";
score.text = "0";

score.text = "" + scoreTotal;
countdown.text = timeElapsed + "s";
```

4.2.3 Script dalam file Grab The fruits.fla

Qidue yang di berikan akan disusun menggunakan tipe data *array*. Berikut *script* yang digunakan.

```
var questions:Array = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10];
var word:Array=[ "APPLE", "ORANGE", "PEAR", "BANANA",
"BROCOLLI", "CABBAGE", "CARROT", "ONION", "EGGPLANT",
"GRAPES"];
```

Objek yang disundul akan bernilai benar jika sama dengan apa yang ditampilkan dalam *qidue* yang dimunculkan. Berikut adalah *script* yang digunakan.

```
if (questions.length > 0)
{
    var quest:int = questions.splice(Math.random()
    * questions.length,1)[0];
    clue.gotoAndStop(quest);
    //correctsnd.play();
    trace(word[quest-1]);
}
else if (questions.length == 0)
```

Gambar buah-buahan akan ditampilkan sebanyak 7 buah dalam 1 tantangan. Untuk mengatur posisi buah-buahan yang menjadi objek untuk menyelesaikan tantangan maka disusun menggunakan *script* sebagai berikut.

```
var fruit:Array=[fruit0,fruit1,fruit2,fruit3,fruit4,
fruit5,fruit6,fruit7];
var position:Array = [35,100,180,240,305,370,435,510];
```

Waktu yang diberikan untuk menyelesaikan tiap 1 *qalue* yang keluar adalah 60 detik, *score* akan ditampilkan dalam bentuk *text* dan total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tiap qalue akan di tampilkan dalam *time elipsed*. Berikut adalah *script* yang digunakan.

```
countdown.text = "60s";
score.text = "0";

score.text = "" + scoreTotal;
countdown.text = timeElapsed + "s";
```

4.2.4 Script dalam File Multiple Choice.fla

Menampilkan gambar dari bawah ke atas menggunakan dengan skala ukuran x adalah 0.13 dan skala ukuran y adalah 0.13 dan agar tidak langsung dimunculkan atau memberikan jeda terhadap animasi. *Script* yang digunakan sebagai berikut.

```
tampilQ = new Bitmap(bitmapDataQ);
tampilQ.scaleX = 0.13;
tampilQ.scaleY = 0.13;
```

```

tick.visible = false;
cross.visible = false;

```

Total jumlah jawaban yang benar dan jawaban yang salah akan ditampilkan dalam bentuk text pada tampilan *score*. Berikut *script* yang digunakan.

```

ra.text = "" + right_answers;
wa.text = "" + wrong_answers;

```

Pemanggilan file.xml untuk memunculkan pertanyaan yang sudah dibuat.

Berikut *script* yang digunakan.

```
loader.load(new URLRequest("QuizCompleteTheWords.xml"));
```

Contoh soal nomor 1 dan pemanggilan gambar-gambar yang akan ditampilkan untuk pilihan jawaban untuk soal tersebut. Berikut adalah *script* yang digunakan.

```

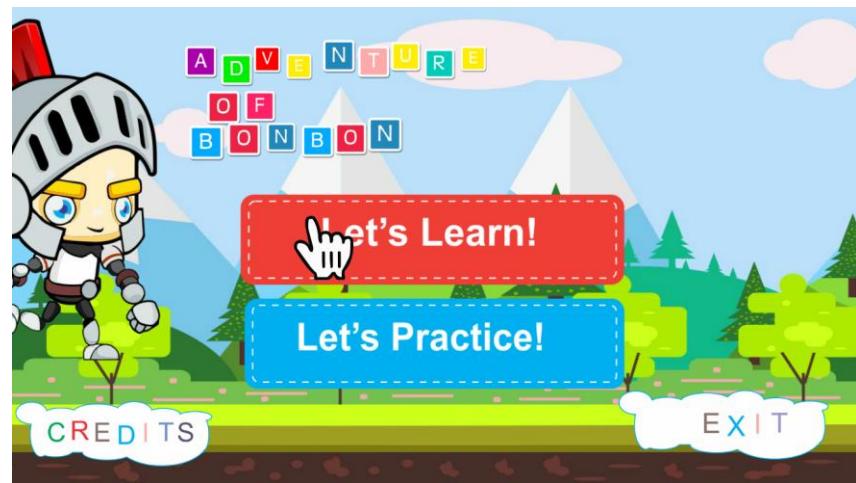
<q1>Which one is an eye?</q1>
<op1>Images/Eye-Colored-Sticker.png</op1>
<op2>Images/Arm-Colored-Sticker.png</op2>
<op3>Images/Hand-Colored-Sticker.png</op3>
<op4>Images/Ear-Colored-Sticker.png</op4>

```

4.3 Implementasi Tampilan

Hasil dari penyusunan tata letak komponen asset *game* adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Main Menu



Gambar 4. 12 Tampilan Main Menu

Dari gambar di atas (gambar 4.12) menjelaskan *interface Main Menu* ini akan tampil disaat awal game. Pada tampilan ini terdapat menu utama dari *game*. yaitu: Let's Learn!, Let's Practice!, Credits dan Exit.

2. Tampilan Let's Learn!



Gambar 4. 13 Tampilan Let's Learn!

Dari gambar di atas (gambar 4.13) menjelaskan *interface* Menu Let's Learn ini akan menampilkan menu pembelajaran Learn The Alphabet, Things Around Me, Meet The Animals, Fruits dan Vegetables, My Body Parts, Everyday Conversations dan di pojok kanan bawah aka ada tombol < Back to Main Menu.

3. Tampilan Learn The Alphabet



Gambar 4. 14 Tampilan Learn The Alphabet

Dari gambar di atas (gambar 4.14) menjelaskan *interface* Learn The Alphabet ini akan menampilkan alphabet berupa gambar jika di klik pada salah satu gambar akan menghidupkan sound *pronoun* bahasa inggris. Di kanan bawah terdapat tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

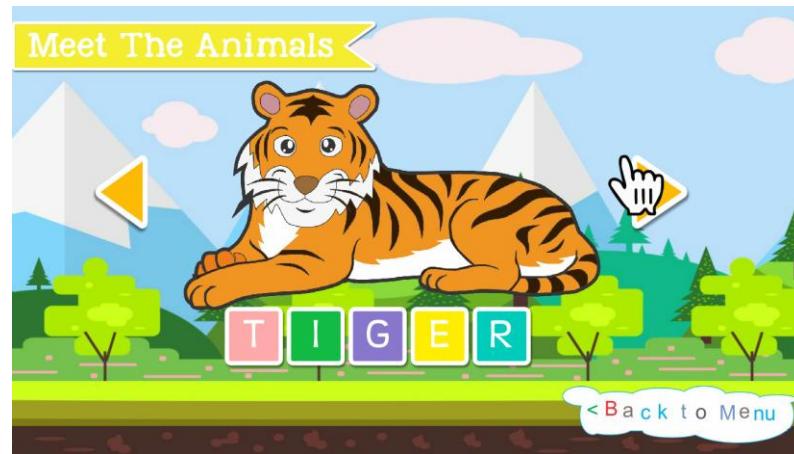
4. Tampilan Things Around Me



Gambar 4. 15 Tampilan Things Around Me

Dari gambar di atas (gambar 4.15) menjelaskan *interface* Things Around Me menampilkan gambar benda-benda yang ada di sekitar kita, dibawah gambar benda tersebut ada nama dari gambar benda tersebut dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar benda tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

5. Tampilan Meet The Animals



Gambar 4. 16 Tampilan Meet The Animals

Dari gambar di atas (gambar 4.16) menjelaskan *interface* Meet The Animals menampilkan gambar hewan, dibawah gambar hewan tersebut ada nama dari gambar hewan tersebut dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar hewan tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

6. Tampilan Fruits and Vegetables



Gambar 4. 17 Tampilan Fruits and Vegetables

Dari gambar di atas (gambar 4.17) menjelaskan *interface* Fruits and Vegetables menampilkan sebuah gambar buah dan sayur, dibawah gambar buah dan sayur tersebut ada nama dari gambar buah dan sayur dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar buah dan sayur tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

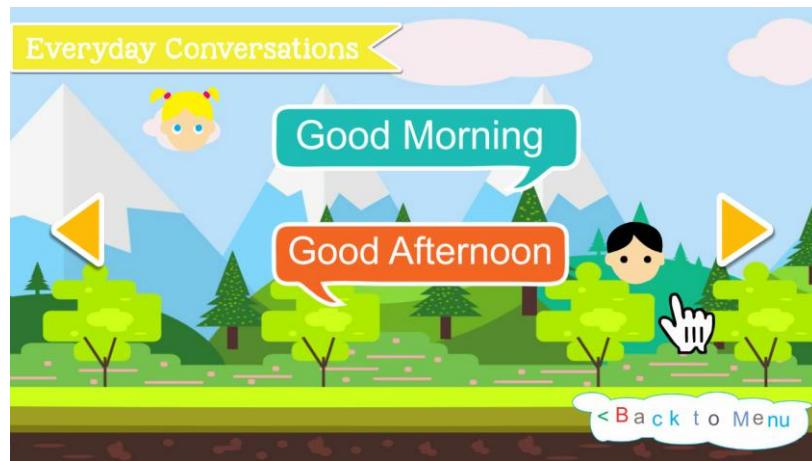
7. Tampilan My Body Parts



Gambar 4. 18 Tampilan My Body Parts

Dari gambar di atas (gambar 4.18) menjelaskan *interface* My Body Parts menampilkan sebuah gambar bagian tubuh manusia, dibawah gambar bagian tubuh manusia tersebut ada nama dari gambar bagian tubuh manusia dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan gambar bagian tubuh manusia tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika di klik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

8. Tampilan Everyday Conversation



Gambar 4. 19 Tampilan Everyday Conversation

Dari gambar di atas (gambar 4.19) menjelaskan *interface* Everyday Conversations menampilkan gambar dua orang yang sedang berbicara dalam bahasa inggris. Terdapat tombol *previous* dan *next* untuk mengganti tampilan percakapan tersebut. Di kanan bawah ada tombol < Back to Menu, jika diklik akan kembali ke *interface* Let's Learn!.

9. Tampilan Let's Practice!



Gambar 4. 20 Tampilan Let's Practice!

Dari gambar di atas (gambar 4.20) menjelaskan *interface* Let's Practice! menampilkan tiga game yang dapat dipilih yaitu complete the words, grab the fruits, multiple choice. Terdapat tombol < back to main menu di kanan bawah, jika di klik akan kembali ke *interface* main menu.

10. Tampilan Petunjuk Complete The Words



Gambar 4. 21 Tampilan petunjuk Complete The Words

Dari gambar di atas (gambar 4.21) menjelaskan sebelum memulai permainan *complete the words* akan tampil *interface* petunjuk *input* yang digunakan dan cara memainkan *complete the words*. Di sebelah kiri ada tombol < back to let's practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di sebelah kanan ada tombol Play The Game jika di klik akan memulai game.

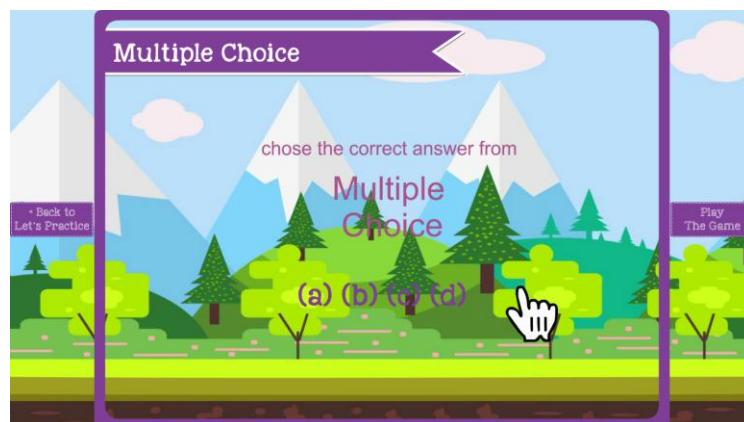
11. Tampilan Petunjuk Grab The Fruits



Gambar 4. 22 Tampilan petunjuk Grab The Fruits

Dari gambar di atas (gambar 4.22) menjelaskan sebelum memulai permainan *grab the fruits* akan tampil *interface* petunjuk *input* yang digunakan dan cara memainkan *grab the fruits*. Di sebelah kiri ada tombol < *back to let's practice* jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di sebelah kanan ada tombol *play the game* jika di klik akan memulai game.

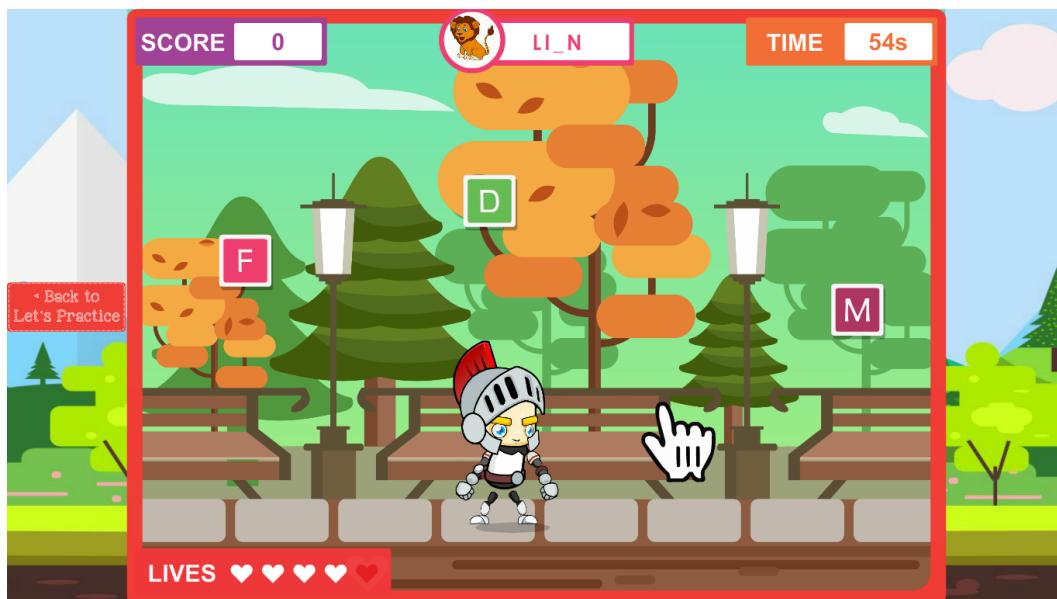
12. Tampilan Petunjuk Multiple Choice



Gambar 4. 23 Tampilan petunjuk Multiple Choice

Dari gambar di atas (gambar 4.23) menjelaskan bahwa sebelum memulai permainan multiple choice akan tampil *interface* petunjuk *input* yang digunakan dan cara memainkan complete the words. Di sebelah kiri ada tombol < back to Let's Practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di sebelah kanan ada tombol play the game jika di klik akan memulai game.

13. Tampilan Game Complete The words



Gambar 4. 24 Tampilan game Complete The Words

Dari gambar di atas (gambar 4.24) menjelaskan tampilan *interface* dari game complete the words. Di kanan atas ada *score* yang menunjukkan berapa banyak poin yang didapatkan, di tengah atas ada *glue* berupa gambar yang berisi petunjuk berupa gambar, di kiri atas ada *time* yang menampilkan berapa banyak waktu yang tersisa untuk menyelesaikan game, di tengah kanan ada tombol < back to let's practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di bawah ada *lives* yang menunjukkan berapa nyawa yang tersisa

14. Tampilan Game Grab The Fruits



Gambar 4. 25 Tampilan game Grab The Fruits

Dari gambar di atas (gambar 4.25) menjelaskan tampilan *interface* dari game grab the fruits. Di kanan atas ada *score* yang menunjukkan berapa banyak poin yang didapatkan, di tengah atas ada *glue* berupa gambar yang berisi petunjuk berupa gambar, di kiri atas ada *time* yang menampilkan berapa banyak waktu yang tersisa untuk menyelesaikan game, di tengah kana nada tombol < back to let's practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice! Dan di bawah ada *lives* yang menunjukkan berapa nyawa yang tersisa.

15. Tampilan Game Multiple Choice



Gambar 4. 26 Tampilan *game* Multiple Choice

Dari gambar di atas (gambar 4.26) menjelaskan tampilan *interface* dari *game* Multiple Choice. Di kanan atas ada *score* yang menunjukkan berapa banyak poin yang didapatkan, di tengah atas ada *glue* berupa gambar yang berisi petunjuk berupa gambar, di kiri atas ada *time* yang menampilkan berapa banyak waktu yang tersisa untuk menyelesaikan game, di tengah kana nada tombol < back to Let's Practice jika di klik maka akan kembali ke *interface* Let's Practice!.

16. Tampilan *Score Complete The Words*



Gambar 4. 27 Tampilan *score* Complete The Words

Dari gambar di atas (gambar 4.27) menjelaskan *Interface score complete the words* akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa kamu berhasil menyelesaikan seluruh tantangan *complete the words* yang berisi 10 tantangan. Total score akan bernilai 1000 dan menampilkan jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh tantangan di dalam *time elapsed*.

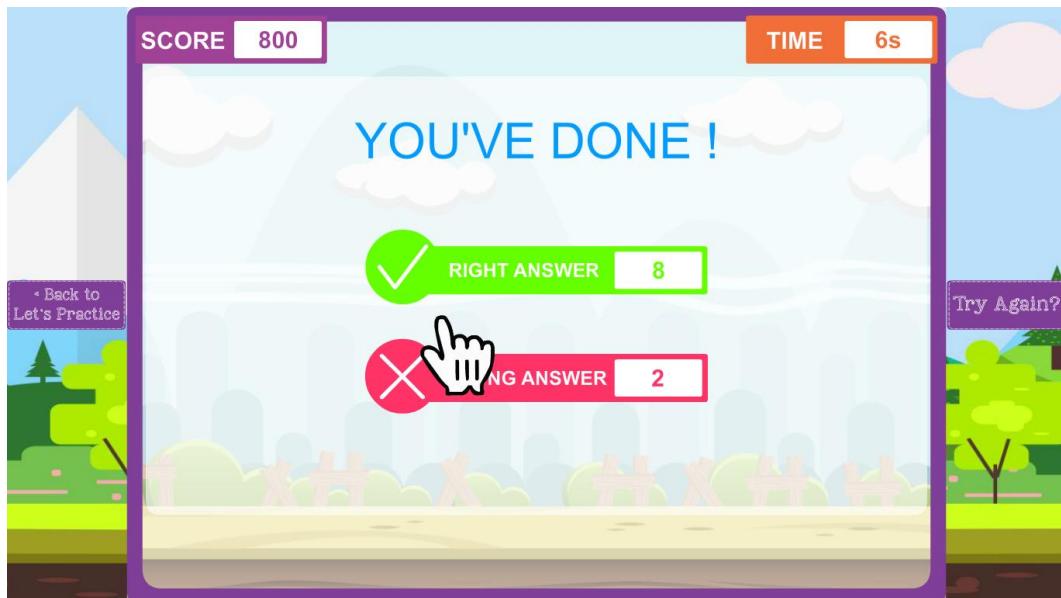
17. Tampilan Score Grab The Fruits



Gambar 4. 28 Tampilan score Grab The Fruits

Dari gambar di atas (gambar 4.28) menjelaskan *interface score Grab The Fruits* akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa kamu berhasil menyelesaikan seluruh tantangan *Grab The Fruits* yang berisi 10 tantangan. *Total score* akan bernilai 1000 dan menampilkan jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh tantangan di dalam *time elapsed*.

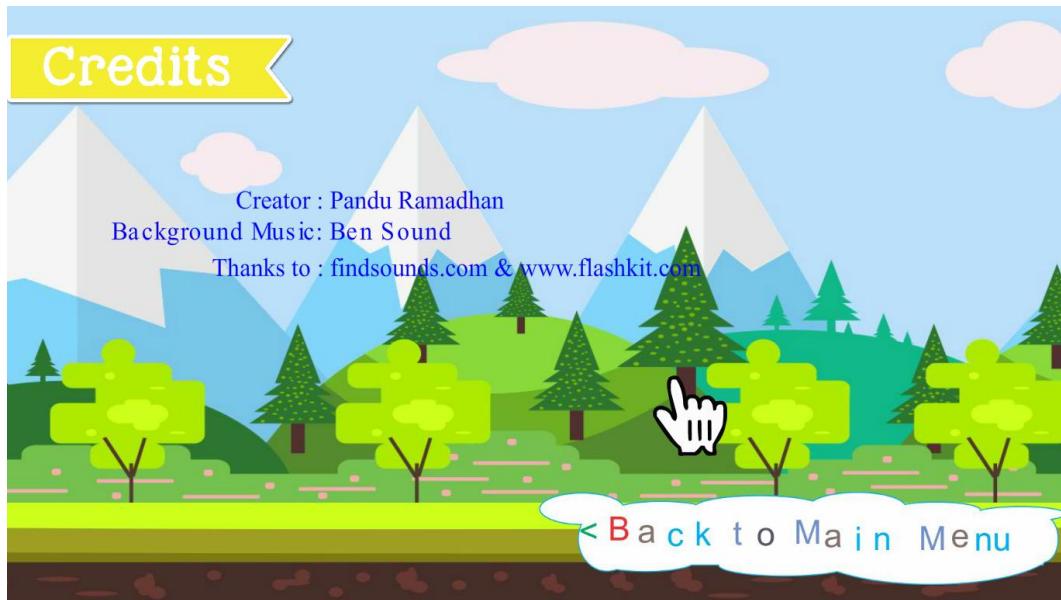
18. Tampilan Score Multiple Choice



Gambar 4. 29 Tampilan score Multiple Choice

Dari gambar di atas (gambar 4.29) menjelaskan *interface score* multiple choice akan ada kata-kata dalam bahasa inggris yang menyatakan bahwa kamu berhasil menyelesaikan seluruh tantangan multiple choice yang berisi 10 pertanyaan, menampilkan berapa jawaban yang berhasil dijawab dan jawaban yang salah. Setiap berhasil menjawab 1 pertanyaan maka pemain akan diberi nilai 100, di kiri atas menampilkan total score yang di peroleh dan di sebelah kiri menampilkan *time* jumlah waktu yang tersisa.

19. Tampilan Credits



Gambar 4. 30 Tampilan Credits

Dari gambar di atas (gambar 4.30) menjelaskan tampilan informasi mengenai orang yang membuat game dan sumber pendukung pembuatan game.

4.4 Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem untuk *game* Adventure of Bonbon dapat dilakukan dengan cara berikut.

1. Salin *file game* ke *folder* tertentu selain ke *folder* yang terdapat *file* aslinya (*backup*).
2. Mengekport *file* dalam .swf agar tidak semua orang dapat melihat *script* di dalam *game* Adventure of Bonbon.
3. Perubahan pada *game* dilakukan di dalam *file* mentah, maka diharuskan menjaga *file* mentah dari keseluruhan *game* ini bila suatu waktu terdapat adanya modifikasi.

4.5 Uji Coba (Testing)

Pengetesan merupakan langkah setelah *game* Adventure of Bonbon diproduksi. Fungsi dari pengetesan adalah untuk memastikas bahwa hasil produksi *game* sesuai yang direncanakan. Uji coba atau pengetesan pada *game* ini menggunakan *black box testing* dan uji coba pada *device*.

4.5.1 Black Box Testing

Tabel 4. 1 Pengujian menggunakan black box testing

Komponen yang diuji	Keterangan	Hasil
Tombol < Back to Main Menu	Ketika Tombol < Back to Main Menu diklik pada menu Let's Practice! dan menu Let's Learn! maka masuk pada tampilan Main Menu	Benar
Tombol < Back to Let's Practice	Ketika tombol diklik pada tampilan <i>game</i> Complete The Words, Grab The Fruits dan Multiple Choice akan kembali pada tampilan menu Let's Practice!	Benar
Tombol Back to Menu	Ketika tombol diklik dalam tampilan menu Learn The Alphabet, Things Around Me, Meet The Animals, Fruits and Vegetables, My Body Parts dan Everyday	Benar

	Conversations maka akan membuka <i>menu</i> Let's Learn!	
Tombol Learn The Alphabet	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan menu Learn The Alphabet	Benar
Tombol Things Around Me	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan menu Things Around Me	Benar
Tombol Meet The Animals	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan menu Meet The Animals	Benar
Tombol Fruits and Vegetables	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan menu Fruits and Vegetables	Benar
Tombol My Body Parts	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan menu Fruits and Vegetables	Benar
Tombol Everyday Conversations	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan menu Everyday Conversations	Benar
Tombol Complete The Words	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan <i>game</i> Complete The Words	Benar
Tombol Grab The Fruits	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan <i>game</i> Grab The Fruits	Benar
Tombol Multiple Choice	Ketika tombol diklik maka akan membuka tampilan <i>game</i> Grab The Fruits	Benar
Tombol Try Again?	Ketika tombol diklik maka akan mengulang proses <i>game</i> Grab The Fruits, <i>game</i> Multiple Choice, <i>game</i> Complete	Benar

	The Words	
Tombol <i>next</i>	Ketika tombol diklik maka akan menggeser maju tampilan gambar pada menu Learn The Alphabet, Things Around Me, Meet The Animals, Fruits and Vegetables, My Body Parts dan Everyday Conversations	Benar
Tombol <i>previous</i>	Ketika tombol diklik maka akan menggeser kebelakang tampilan gambar pada menu Learn The Alphabet, Things Around Me, Meet The Animals, Fruits and Vegetables, My Body Parts dan Everyday Conversations	Benar
Tombol Credits	Ketika tombol diklik maka akan menampilkan tampilan info pembuat <i>game</i> dan sumber-sumber yang mendukung pembuatan <i>game</i>	Benar
Tombol Exit	Ketika tombol diklik maka akan mengakhiri dan menutup <i>game</i>	Benar

4.5.2 Device Testing

1. Uji coba pada PC 1 dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - OS : Windows 7 Ultimate 64 bit
 - Prosesor : Inter(R) Core(TM) i5-3330 CPU @ 3.00GHz
 - RAM : 8 GB ddr3
 - GPU : GTX 1050 TI
2. Uji coba pada laptop LENOVO dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - OS : Windows 10 Pro 64 bit
 - Prosesor : Inter(R) Core(TM) i3-6006U @ 2.00Ghz
 - RAM : 4 GB ddr3
 - GPU : Intel(R) HD Graphics 520
3. Uji coba pada laptop ASUS dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - OS : Windows 10 Pro 64 bit
 - Prosesor : Inter(R) Celeron(R) CPU N2840 @ 2.16Ghz
 - RAM : 2 GB ddr3
 - GPU : Intel(R) Graphics

Tabel 4. 2 Pengujian Device

PC 1	LENOVO	ASUS
Saat <i>loading</i> membuka game membutuhkan waktu sekitar 1 detik , proses <i>game</i> berjalan dengan baik	Saat <i>loading</i> membuka game membutuhkan waktu sekitar 2 detik, proses <i>game</i> berjalan dengan baik	Saat <i>loading</i> membuka game membutuhkan waktu sekitar 2,5 detik , proses <i>game</i> berjalan dengan baik tapi gerakan animasi yang dihasilkan tidak mulus atau terlihat agak patah-patah

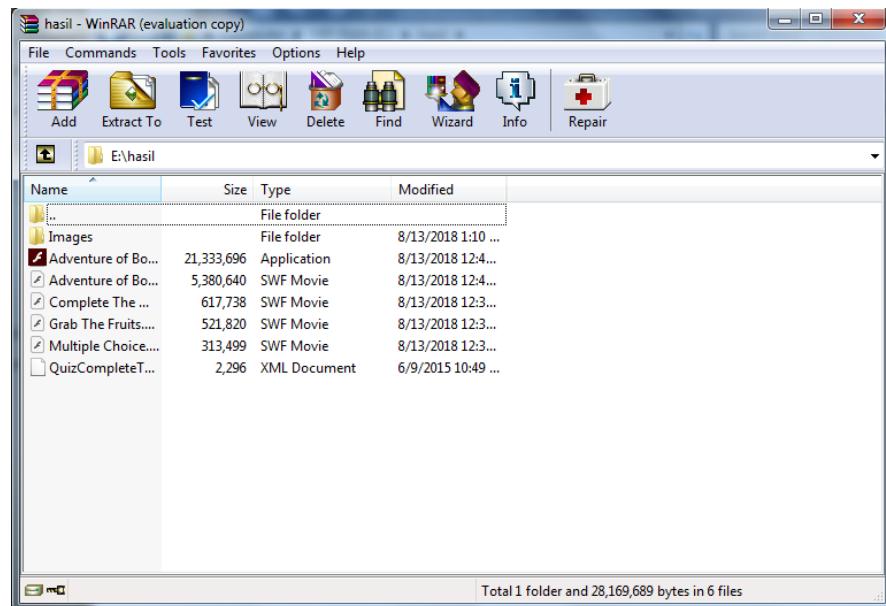
4.6 Publishing

Tahap ini akan menjelaskan bagaimana *game* ini diinstal sehingga dapat dimainkan oleh pengguna. Metode implementasinya adalah memasukan *game* ke dalam CD/DVD atau menyebarluaskan melalui media *flashdisk*.

4.6.1 Membuat Instaler

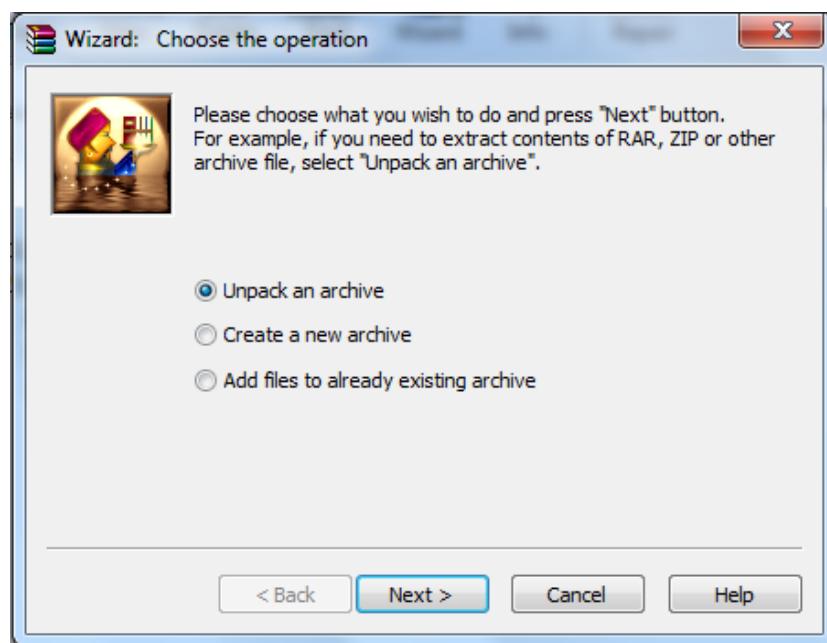
Game Edukasi Adventure of Bonbon tidak memerlukan instalasi khusus namun harus tersedia Adobe Flash Player. Agar dapat bekerja dengan baik maka file game disatukan ke dalam sebuah file installer berformat *.exe, pembuatan file ini memanfaatkan software winrar dengan cara sebagai berikut:

1. Buka *software Winrar* lalu pilih menu Wizard.



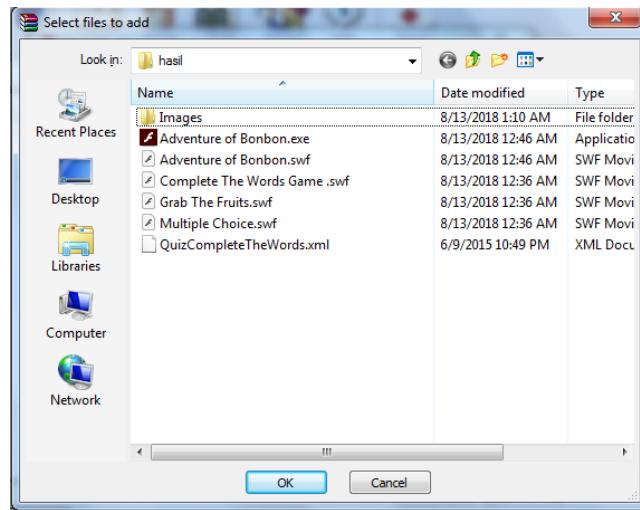
Gambar 4. 31 Jendela software Winrar

2. Pilih Create New Archive, lalu klik next



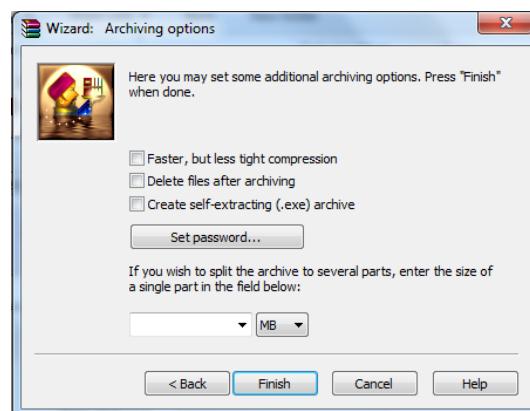
Gambar 4. 32 Pembuatan New Archive

3. Pilih *folder* tempat penyimpanan game edukasi Adventure of Bonbon kemudian klik **OK**.



Gambar 4. 33 Pemilihan *folder game* edukasi Adventure of Bonbon

4. Beri nama pada *archive* atau *installer* yang akan dibuat, kemudian klik *browse* untuk menyimpannya pada tempat khusus, klik **Next**.
5. Pada jendela selanjutnya, aktifkan tanda centang pada pilihan **create self-extracting (.exe) archive**, kemudian klik **Finish**.



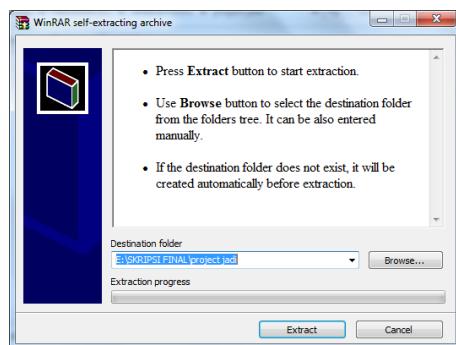
Gambar 4. 34 Pemilihan *folder game* edukasi Adventure of Bonbon

Setelah proses ini maka *file installer* sudah dapat disebarluaskan dalam satu *file* sehingga mudah digunakan.

4.6.2 Manual Instalasi

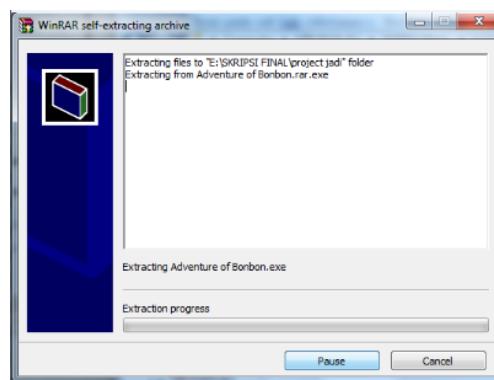
Dalam penyebaran *game* ini menggunakan *self-extracting archive* yang dibuat pada sub bab sebelumnya. Berikut adalah cara instalasinya :

1. Klik 2 kali pada *file* Adventure of Bonbon.rar.Exe, lalu pilih folder instalasi.



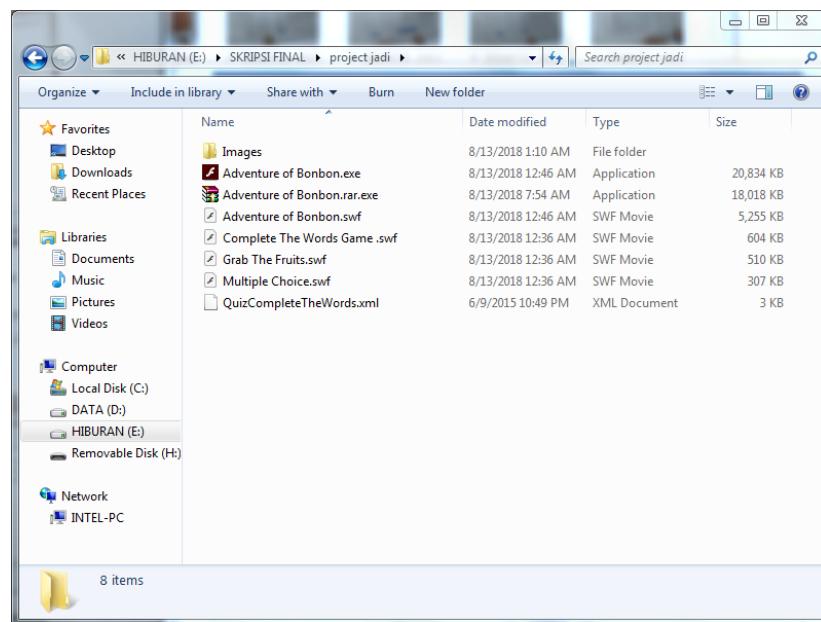
Gambar 4. 35 Pemilihan folder instalasi

2. Klik **Extract** maka proses instalasi akan berjalan.



Gambar 4. 36 Proses instalasi sedang berjalan

3. Untuk memainkan *game* hasil instalasi dapat di cek pada *folder* yang ditentukan pada tahap awal instalasi, masuk ke dalam *folder* lalu pilih Adventure of Bonbon.Exe



Gambar 4. 37 File dan folder hasil instalasi

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penulisan skripsi ini maka dapat diambil kesimpulan:

1. Pembuatan *game* Adventure of Bonbon sesuai dengan perancangan *game* yang telah dibuat.
2. *Game* dapat berjalan pada pc minimal dengan sistem operasi Windows 10 dan memiliki ram 2gb dan GPU Intel(R) Graphics.
3. Membutuhkan Adobe Flash Player untuk memainkan *game* ini.
4. *Game* berjalan lebih baik pada PC diatas spesifikasi minimum.
5. Dengan adanya *game* ini memberikan alternatif cara mengajar bahasa inggris dengan cara yang mudah dan menyenangkan.

5.2 Saran

Game edukasi Adventure of Bonbon masih banyak kekurangan dan dibutuhkan pengembangannya lagi. Adapun saran-saran agar *game* ini supaya menjadi lebih baik:

1. Jika pembuatan *game* hanya dikerjakan satu orang lebih baik *game* dibuat lebih sederhana.
2. *Game* ini perlu adanya penyempurnaan grafis supaya lebih menarik lagi.
3. Akan lebih baik jika soal lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [12] A. A. KEVIN, "APLIKASI GAME EDUKASI BAHASA INGGRIS BERBASIS," *Simki-Techsain Vol. 01 No. 07 Tahun 2017 ISSN : XXXX-XXXX*, p. 10, 2017.
- [2] B. Laksmana, Pembuatan Game Edukasi "ENGLISH DETECTIVE" menggunakan flash, Yogyakarta, 2016.
- [5] c. "chikhungunya.wordpress.com," 26 Mei 2011. [Online]. Available: <https://chikhungunya.wordpress.com/2011/05/26/definisi-game-dan-jenis-jenisnya/>. [Accessed 15 Agustus 2018].
- [13] E. Lutfiyatun, "PENGEMBANGAN MEDIA GAME EDUKASI BERBASIS ADOBE FLASH CS5 PADA KETERAMPILAN MENULIS BAHASA ARAB UNTUK SISWA KELAS VIII MTs," p. 175, 2015.
- [11] F. "www.codepolitan.com," Arsa Kids, 22 February 2016. [Online]. Available: <https://www.codepolitan.com/arsa-kids-games-edukasi-untuk-mengembangkan-daya-berpikir-anak>. [Accessed 31 July 2018].
- [4] F. Ariandi, Pembuatan Game Memburu Teroris Berbasis 2D Menggunakan Adobe Flash CS3, Yogyakarta: UNIVERSITAS AMIKOM, 2016.
- [3] F. D. Saputro, Perancangan Game "BIO LOGIC" Sebagai Sarana Pembelajaran Kreatifitas Berfikir, Yogyakarta: UNIVERSITAS AMIKOM, 2014.
- [1] G. Famula, "Definisi Game Edukasi Menurut Para Ahli," 9 Juni 2018. [Online]. Available: <http://jaribandel.blogspot.com/2015/06/definisi-game-edukasi-menurut-para-ahli.html>. [Accessed 19 Juli 2018].
- [8] M. Maki, "Sejarah Dan Perkembangan CorelDRAW Dari Awal Sampai Sekarang," Desember 2015. [Online]. Available: <http://www.jagodesain.com/2015/12/sejarah-perkembangan-coreldraw.html>. [Accessed 1 Agustus 2018].
- [6] M. Suyanto, Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2000.
- [7] S. "Adobe Rilis Animate CC versi Final Sebagai Pengganti Adobe Flash Professional," 11 Februari 2016. [Online]. Available: <https://teknojurnal.com/adobe-melunurkan-animate-cc-versi-final-sebagai>

- pengganti-adobe-flash-professional/. [Accessed 8 Agustus 2018].
- [9] WIKIPEDIA Ensiklopedia Bebas, "DVDDVideoSoft Free Studio," 25 November 2017. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/DVDDVideoSoft_Free_Studio. [Accessed 8 Agustus 2018].
- [10] Y. Mahdi, "Pengertian Notepad++," November 2016. [Online]. Available: https://yurimahdi25.blogspot.com/2016/11/pengertian-notepad_21.html. [Accessed 6 Agustus 2018].