

Perancangan *Game Adventure* Orangutan Borneo Berbasis Android Menggunakan *Scirra Construct 2*

¹Hotmian Sitohang, ²Polikarpus Wiglis B. W

^{1,2}STMIK Palangkaraya, Indonesia

¹hotmiansitohang@gmail.com, ²polikarpus@gmail.com

Article Info

Article history:

Received, 10/01/2022

Revised, 15/01/2022

Accepted, 28/01/2022

Kata Kunci:

Game Adventure
Orangutan Borneo
Android
Scirra Construct 2

ABSTRAK

Saat ini game sangat digemari banyak masyarakat. Sebab game merupakan permainan yang menggunakan smartphone yang gampang dibawa kemana-mana, game juga sebagai hiburan berbentuk multimedia yang di buat semenarik mungkin. Bahkan pembuat game membuat semenarik dan seseru mungkin supaya kalayak umum dapat memakainya. Dalam penelitian ini membuat game adventure orangutan borneo yang bertujuan untuk memperkenalkan orangutan di Kalimantan Tengah dan kehidupan orangutan. Manfaat penelitian ini untuk media hiburan dan pengenalan orangutan borneo. Game ini dirancang dengan metode perangkat lunak multimedia. Dari hasil uji black box aplikasi sesuai dengan tujuan pembuatan game sedangkan dari hasil kuesioner responden dengan skala likert menunjukkan hasil sebanyak 91.2 % yang berada pada skala sangat bagus atau puas dari segi tampilan game dan cara pengoperasian game tersebut.

ABSTRACT

Currently the game is very popular with many people. Because the game is a game that uses a smartphone that is easy to carry everywhere, the game is also a form of multimedia entertainment that is made as attractive as possible. Even game makers make it as interesting and fun as possible so that the general public can use it. In this study, the Borneo orangutan adventure game aims to introduce orangutans in Central Kalimantan and the life of orangutans. The benefits of this research are for entertainment media and the introduction of Bornean orangutans. This game is designed with multimedia software method. From the results of the black box test the application is in accordance with the purpose of making the game while the results of the questionnaire respondents with a Likert scale show that 91.2% are on a very good scale or satisfied in terms of the appearance of the game and the way the game operates.

Keywords:

Adventure Games
Bornean Orangutan
Android
Scirra Construct 2

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Hotmian Sitohang,
Program Studi Informatika,
STMIK Palangkaraya,
Email: hotmiansitohang@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Game Adventure merupakan permainan yang lebih menekankan pada jalan cerita dan kemampuan berpikir pemain dalam menganalisa tempat secara visual, memecahkan teka-teki maupun menyimpulkan berbagai peristiwa. Pemainnya akan memainkan satu tokoh dan untuk merajut sebuah cerita yang menjadi tujuan akhir dari cerita dalam game tersebut. Para pemain akan bermain dengan tokoh utama berdasarkan karakteristik tokoh tersebut, dan

keberhasilan aksi tokoh tergantung dari sistem peraturan permainan yang telah ditentukan. Para pemain bisa berimprovisasi membentuk arah dan hasil akhir permainan ini.

Perkembangan teknologi di bidang *development* pun juga semakin berkembang pesat. Hal ini ditandai dengan munculnya berbagai macam *engine* yang semakin mempermudah *developer* untuk membuat permainan sesuai dengan keinginannya. Salah satu teknologi yang saat ini sedang ramai digunakan adalah teknologi *Android*. *Android* merupakan sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi yang sifatnya open source.

Salah satu yang trend saat ini adalah permainan yang dapat berjalan di sistem operasi *android* yang dapat dimainkan secara *multi platform* dengan di *build* terlebih dahulu menggunakan *Scirra Construct 2*. *Scirra Construct 2* adalah sebuah *games engine* yang digunakan untuk membuat *games* berbasis *Android* sekaligus dapat juga membuatnya ke dalam beberapa *platform*. Dengan menggunakan *Scirra Construct 2*, *games* yang telah di buat bisa di *build* juga ke *platform* seperti *Web Browser*, *Desktop*, dan *Mobile*.

Game Adventure Orangutan Borneo Berbasis *Android* ini bergenre *platformer* yang menceritakan petualangan seekor orangutan yang mencari makan ditengah hutan dengan cara menghindari rintangan dan mengumpulkan pisang. Pada permainan ini, Orangutan borneo yang merupakan salah satu binatang yang dilindungi yang banyak ditemui di daerah Kalimantan Tengah yang harus berjuang mencari makan dan menghindari kepunahan sehingga permainan ini pun dimaksudkan agar masyarakat dapat lebih mengenal dan mencintai orangutan sehingga terhindar dari kepunahan.

Tujuan penelitian ini adalah membangun *game* berbasis *Android* tentang petualangan Orangutan berbasis android yang memberikan pengetahuan tentang orang-utan sambil bermain dan dapat diakses melalui handphone. Penelitian ini pernah dilakukan oleh [1] mengenai Rancang Bangun *Game Adventure* Burung Enggang Berbasis *Android* Menggunakan *Scirra Construct 2*. Pemilihan burung enggang sebagai karakter utama dalam game adalah untuk memperkenalkan burung endemik khas Kalimantan. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun game adventure burung Enggang berbasis *Android* menggunakan *Scirra Construct 2*. Dari hasil pengujian user acceptance, game ini berada pada kategori yang sangat baik karena nilai presentase yang didapat sebanyak 77%. Jadi, game ini dapat dimainkan oleh semua kalangan baik itu laki-laki ataupun perempuan dengan berbagai macam usia. Selanjutnya penelitian yang dilakukan [2]. Makalah ini membahas tentang pengembangan sebuah game multiplatform dengan menggunakan game engine *scirra construct2* dan *HTML5*. Engine game tersebut digunakan agar pengembang lebih mudah dalam pengelolaan animasi, suara, layout, layer, kamera, kontrol, dan pengelolaan kecerdasan buatan. Game yang dikembangkan bergenre casual game yang bertemakan pertempuran bajak laut untuk menemukan harta karun. Game yang dikembangkan merupakan game mutiplatform yang artinya game tersebut dapat berjalan di lebih dari satu platform, yaitu sistem operasi android mobile, sistem operasi desktop antara lain (Ms. Windows, Mac OS, Linux), dan browser yang mendukung *HTML5*. Salah satu platform yang menjadi fokus pengembangan game ini adalah android yang merupakan platform yang saat ini mempunyai pengguna sangat banyak. Dengan berjalannya game di platform android, pengguna dapat memainkan game ini kapan saja dan dimana saja. Dan penelitian yang dilakukan oleh [3]. membuat game edukasi pengenalan hewan langka dengan fitur yang lebih lengkap dan interaktif, sehingga meningkatkan minat anak-anak dan masyarakat dalam mengenal hewan-hewan langka. Game edukasi yang dibangun dapat menampilkan gambar dan suara hewan serta dapat belajar dan bermain puzzle serta kuis berbasis *Android*.

2. Tinjauan Teori

2.1. Game Adventure Orangutan Borneo

Game atau permainan merupakan sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah biasanya tidak dalam konteks serius atau dengan tujuan untuk *refreshing*. Selain sebagai media hiburan, game juga dapat meningkatkan perkembangan otak seseorang, contohnya seperti permainan catur yang meningkatkan konsentrasi otak [3].

Game adventure menggabungkan unsur-unsur jenis komponen antara game action dan game adventure, biasanya menampilkan rintangan yang berjangka panjang yang harus diatasi menggunakan alat atau item sebagai alat bantu dalam mengatasi rintangan, serta rintangan yang lebih kecil yang hampir terus-menerus ada [5].

Orangutan merupakan satwa primata terbesar di Indonesia, salah satu di Provinsi yang berada di pulau Kalimantan [6]. orangutan Kalimantan Tengah memiliki ciri lengan panjang dan berbulu kemerahan atau coklat, memiliki tubuh yang gemuk dan besar, berleher panjang dan kuat, kaki yang pendek dan tertunduk serta tidak mempunyai ekor. Dihabitatnya sendiri primata ini termasuk salah satu satwa yang dilindungi bahkan tergolong satwa yang sangat langka mengingat populasi Orangutan mengalami penurunan oleh karena perburuan yang dilakukan pemburu liar, kerusakan alam pada habitatnya, serta lahan yang dirusak untuk kepentingan pihak lain.

2.2. Android

Pada bulan juli 2005, perusahaan tersebut diakuisisi oleh Google dan para pendirinya bergabung ke Google. Andy Rubin sendiri kemudian diangkat menjadi Wakil Presiden divisi Mobile dari Google. Tujuan pembuatan sistem operasi ini adalah untuk menyediakan platform yang terbuka yang memudahkan orang mengakses Internet menggunakan telepon seluler [4]. Android dirancang untuk mempermudah pemakai dalam pengembangan aplikasi.

Komponen dasar android adalah blok pembangunan penting dari aplikasi. Ada 4 tipe komponen aplikasi android, yaitu aktivitas, layanan, penerima siaran, dan penyedia materi [7]. Keempat komponen digunakan untuk membangun aplikasi game supaya aplikasi dapat berjalan dengan baik.

Android memiliki beberapa versi pertama kali muncul hingga sekarang. Pembaharuan versi android dari masa ke masa bertujuan untuk memperbaiki dan menambah fitur-fitur baru yang mendukung dan menyesuaikan perkembangan teknologi. Uniknya nama-nama versi android ini diambil dari nama-nama makanan seperti alpha, beta, cupcake, donat, sandwich, gingerbread, honeycomb, froyo (frozen yogurt), ice cream sandwich, lollipop, jelly bean, dan kitkat [7]

2.3. Construct 2

Pengembangan game adventure orangutan borneo dilakukan dengan menggunakan software bernama construct 2. Construct 2 merupakan sebuah tools berbasis HTML5. Software aplikasi construct 2 didukung dengan bahasa pemrograman sederhana sehingga siapa saja dapat membuat aplikasi tanpa pengalaman pemrograman [5]. Construct 2 merupakan produk dari Scirra yang berasal dari London Inggris. Construct 2 dirancang untuk mengembangkan game berbasis 2D. Software pengembang aplikasi game ini mampu membangun aplikasi yang dapat dikonversikan ke beberapa platform seperti HTML5, website, google chrome webstore, android dan windows 8.

Dalam pembuatan aplikasi android dengan software *Construct 2* didukung juga dengan menggunakan software adobe photoshop dan *plugin quixel nDO2* untuk mengolah teksturnya, coreldraw untuk mengolah gambar, *adobe after effect* untuk mengolah informasi video, *apple quicktime* diperlukan untuk *import asset* video, *adobe illustrator* digunakan

untuk membuat acuan peta 2D (dua dimensi), *audacity* untuk mengolah suara, dan *autodesk 3D studio max* untuk membuat objek-objek dalam bentuk 3D.

2.4. Pengujian

Dalam penelitian ini untuk menguji perangkat lunak menggunakan black box testing, sedangkan untuk pengujian pengguna atau responden menggunakan skala likert. Black box testing merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan pada akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik [8]. Selanjutnya skala likert merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya [9]. Kedua ini digunakan untuk pengujian pembuatan game adventure orangutan.

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak multimedia. menurut [7] metode pengembangan multimedia terdiri dari enam tahapan yaitu :

1. *Concept*

Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi *audience*). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, dan interaktif) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, dan pembelajaran).

2. *Design*

Design (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

3. *Material Collecting*

Data yang mendukung untuk penyelesaian tugas akhir ini diperoleh dari beberapa sumber, yaitu buku-buku maupun *e-book* tentang tutorial *construct 2*, *video-video* tutorial pembuatan *game* menggunakan *construct 2*. serta pengumpulan bahan mulai dari gambar, tombol, *teks*, serta suara-suara *effect* untuk keperluan *game* yang akan penulis bangun.

4. *Assembly*

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design. Objek yang ditentukan pada tahap *material collecting* akan mulai dibuat atau dibangun seperti desain tokoh, level permainan, senjata latar permainan serta objek lain yang ada didalam *game* yang dibangun

5. *Testing*

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

6. *Distribution*

Tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.

3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak multimedia dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Konsep

Dalam penelitian ini pertama sekali membuat konsep dan alur cerita game adventure orangutan borneo.

2. Desain

Dalam tahapan ini mendesain gambar orangutan dengan storyboard.

3. Tahap Pembuatan *Game*

Tahapan ini membuat Objek 2D dengan *software* Corel Draw X7, setelah objek-objek game selesai dibuat dan langkah selanjutnya memasukkan karakter ke *software Scirra Construct 2*.

4. Pengujian (Testing)

Tahapan pengujian dilakukan dengan *Blackbox testing* dan kuesioner.

5. Distribusi

Tahapan ini bagian akhir game dengan cara mendistribusikan game kepada pengguna dengan menyebarkan apk.

3.2. Variabel yang Diamati

Dalam penelitian ini variabel yang diamati orangutan borneo.

3.3. Model Penelitian

Model penelitian ini adalah eksperimen. Dimana awalnya peneliti mengumpulkan data, membuat konsep alur game, desain objek/storyboard, pembuatan game, dan pengujian, dan distribusikan/apk.

3.4. Teknik Pengumpulan data dan Analisa Data

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa cara untuk pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Kepustakaan

metode kepustakaan ini penulis, mencari sumber data dari buku dan referensi di internet yang berhubungan dengan studi literatur berkaitan dengan perancangan sistem ini.

2. Eksperimen

Dalam metode kepustakaan ini penulis, melakukan perancangan dan pembangunan *game* dengan melakukan percobaan-percobaan program sehingga mendapatkan hasil yang maksimal

3.5. Analisis

3.5.1. Analisis Kelayakan Sistem

1. Kelayakan Teknologi

Dari segi kelayakan *game* ini dapat dikatakan layak karena untuk menjalankan *game* ini tidak diperlukan spesifikasi *gadget* bersistem *Android* yang tinggi,

dengan spesifikasi yang cocok sangatlah mudah karena harganya lumayan murah dan terjangkau.

2. Kelayakan Operasional

Dari segi operasional kelayakan rancang bangun *game* ini dikatakan layak karena saat ini sebagian masyarakat sudah mampu mengoperasikan *gadget* bersistem *Android* dengan baik. Selain itu kelayakan rancang bangun *game* ini memiliki *system flap (Touch)* yang mudah untuk dimengerti sehingga pengguna (*user*) akan mudah dalam mengoperasikannya.

3.5.2. Analisis Kebutuhan

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis perangkat keras digunakan untuk mengetahui spesifikasi – spesifikasi perangkat keras yang akan di gunakan dalam membangun *game* “*Adventure Orangutan Borneo*”, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Spesifikasi Perangkat Keras

Nama Perangkat	Spesifikasi
Prosesor	Intel® Core™ i3-3217U (1.8 GHz)
RAM	8 GB
Hardisk	500 GB
Display	INTEL® HD Graphics 4000
Keyboard	Standar
Mouse	Genius Ns-6005

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Selain menggunakan perangkat keras, pembuatan *game* ini juga membutuhkan perangkat lunak. Perangkat lunak adalah data elektronik yang digunakan untuk menjalankan sebuah perintah program yang disimpan dan diatur oleh komputer, seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Nama Perangkat Lunak	Fungsi
Microsoft Windows 7 Ultimate 64-bit	Sistem operasi komputer yang digunakan dalam keseluruhan pembuatan <i>game</i> .
Scirra Construct 2	Sebagai perangkat lunak utama pembuat <i>game</i> .
CorelDRAW X7	Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat karakter-karakter pada <i>game</i>

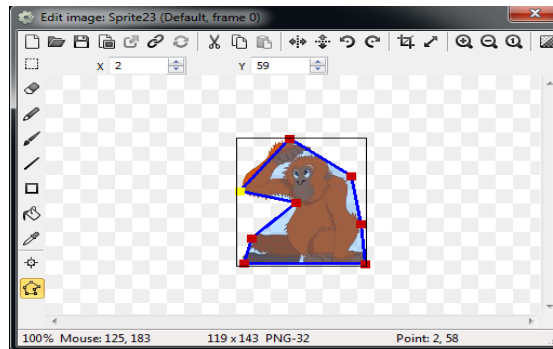
3. Kebutuhan Pengguna (*User*)

Pada perancangan *game* “*Adventure Orangutan Borneo*” diperlukan analisis kebutuhan pengguna (*user*) untuk membantu dalam perancangannya dimana sistem interaktif antara *user* dengan *game* bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektifitas *performance user*.

4. Analisis *Collision Detection*

Agar aplikasi permainan “*Adventure Orangutan Borneo*” ini menjadi lebih menarik maka akan diterapkan metode *collision detection* yang berupa metode dimana yang berkesinambungan merupakan objek secara langsung, yaitu *sprite* dengan *sprite*.

Pada aplikasi “*Adventure Orangutan Borneo*”, program akan mendeteksi terjadinya tabrakan ketika *bound* kedua *sprite* bersinggungan meskipun secara kasat mata *sprite* tersebut sama sekali tidak bersinggungan. Gambar metode *collision* dengan menunjukkan pada Gambar berikut :



Gambar 1. *Collisions Detection dengan Set Collisions Polygon*

3.6 Perancangan Game

Dalam perancangan *game*, penulis mengacu pada metode pengembangan sistem yang dipakai yaitu metode pengembangan sistem multimedia, yang dilakukan berdasarkan 6 konsep, yaitu :

1. Konsep (*Concept*)

Konsep *game* mencakup pengenalan, alur cerita, tingkat kesulitan dan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan *game* “*Adventure Orangutan Borneo*”. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Pengenalan

Menceritakan petualangan Orangutan. Latar yang diambil dalam *game* berupa nuansa hutan belantara, serta habitat dimana tempat beradanya Orangutan berada. Dalam petualangan ini Orangutan harus mengumpulkan pisang dan menghindari beberapa karakter musuh penghalang dan melewati rintangan yang ada untuk mencapai *finish*. *Game* “*Adventure Orangutan Borneo*” merupakan *game* dengan sistem *single player* dan dibangun dengan grafis 2D.

b. Alur Cerita

Game ini menceritakan tentang petualangan Orangutan untuk mencari pisang, sebagai salah satu makanan yang digemari Orangutan, dalam perjalanan mengumpulkan pisang tersebut banyak sekali penghalang-penghalang berupa musuh-musuh alami Orangutan yang dapat membuatnya gagal dalam misinya, oleh karena itu Orangutan harus bisa menghindari atau melawan musuh tersebut dengan melompati atau menginjaknya. Pada awal pejalanannya Orangutan mencari pisang yang akan dihalangi oleh elang, ular dan lebah untuk mengumpulkannya Orangutan harus menghindari atau menginjak musuh-musuh yang dapat membuat Orangutan terbunuh. Orangutan harus mengumpulkan sebanyak-banyaknya pisang untuk mendapatkan *score* tertinggi di tiap *stage*.

c. Tingkat kesulitan






Dalam *game* ini, terdapat 3 *level stage* yang masing-masing *level* dibedakan berdasarkan tingkat kesulitan rintangan yang harus dihadapi, jumlah musuh yang berbeda. Saat pertama bermain *level 1* dan *level 3* terkunci, jadi player harus menyelesaikan setiap *level* agar *level* yang berikutnya bisa terbuka. Dan setiap peningkatan *level*, pemain akan dihadapkan pada musuh dengan tingkat kesulitan yang bertambah. *Level stage* pertama, ada elang, ular, dan tawon dan Orangutan harus mengumpulkan pisang yang ada di tiap *level* untuk bisa melanjutkan permainan ke *level* selanjutnya, jumlah musuh penghalang Orangutan bertambah sampai *Level Stage* akhir.

2. Desain (*Design*)






a. Desain Objek


Pada tahap desain ini dilakukan perancangan objek, *storyboard* dan struktur menu. Objek yang terdiri dari karakter, item, rintangan (*obstacle*) dan lingkungan (*environment*) digambar menggunakan *software* CorelDraw X7. Seperti pada Tabel 3 dan, tabel 4 dibawah ini.

Tabel 3. Tabel Penjelasan karakter pada *game*.

NO.	Nama	Gambar	Deskripsi
1.	Orangutan		Orangutan merupakan karakter utama yang akan dimainkan atau di gerakan oleh user
2.	Elang		Elang merupakan musuh penghalang Orangutan pada setiap <i>level stage</i> .
2.	Tawon		tawon merupakan musuh penghalang pada setiap <i>level stage</i> .
3.	Ular		Ular adalah musuh penghalang pada setiap <i>level stage</i> .
4.	Api		Api merupakan rintangan penghalang pada setiap <i>level stage</i> .

Tabel 4. Tabel Penjelasan Latar pada *game*

NO.	Nama	Gambar	Deskripsi
1.	Pohon Pisang		Pohon Pisang adalah latar yang terdapat pada setiap <i>level stage</i> .
2.	Batang Pohon		Batang pohon adalah latar yang terdapat pada setiap <i>level stage</i> .
3.	Pohon Jati		Pohon Jati adalah latar yang terdapat pada setiap <i>level stage</i> .
4.	Pisang		Pisang merupakan <i>item</i> yang harus dikumpulkan untuk mendapatkan <i>Score</i> di setiap <i>level Stage</i> .
5	Peti Kejutan		Peti Kejutan merupakan item kejutan dimana didalamnya bisa terdapat item tambahan untuk mendapatkan score tambahan.

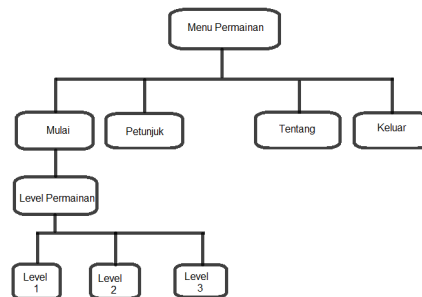
6	Bintang		Bintang adalah item yang terdapat didalam Peti kejutan yang dapat menambah score pada permainan.
---	---------	---	--

b. Storyboard

Storyboard merupakan sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah yang ada, dengan *storyboard* dapat menyampaikan ide cerita kepada orang lain dengan mudah. *Storyboard yang dibangun sampai level 3.*

c. Perancangan Struktur *Menu*

Supaya mempermudah dalam pembuatan sistem, diperlukan perancangan struktur menu program yang akan dibangun. Perancangan struktur menu program ini membantu dalam merancang bagian-bagian dari sistem yang sebenarnya dan untuk mengetahui bagian mana yang nantinya akan diakses terlebih dahulu setelah program selesai dibuat. Gambaran struktur menu dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Perancangan Struktur *Menu*

d. Pengumpulan Materi (*Material Collecting*)

Seluruh bahan yang dibutuhkan akan dikumpulkan seperti *image*, audio, animasi dan lain-lain. Pengumpulan bahan ini dimaksudkan untuk mencari contoh yang tepat tentang bentuk dan kondisi lingkungan berlatarkan hutan-hutan. Bahan tersebut dikumpulkan dalam bentuk objek-objek yang telah dibuat pada tahap desain dan *file* audio yang nantinya akan digunakan dalam *game* seperti suara latar audio. Seluruh bahan yang dikumpulkan tersebut yang diperlukan dalam pembuatan dalam *game* ini.

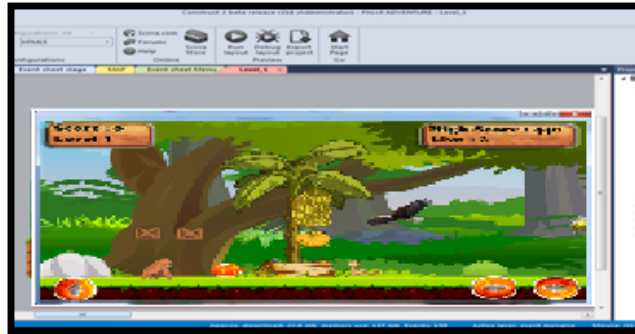
3. Tahap Pembuatan *Game (Assembly)*

a. Pembuatan Objek 2D

Objek 2D berupa karakter *player* dan objek-objek lainnya seperti item, karakter musuh dan lain-lainnya dibuat menggunakan *software* Corel Draw X7.

b. Pembuatan Game

Setelah semua objek selesai dibuat maka pembuatan *game* dilakukan menggunakan *Scirra Construct 2*. proses pembuatan *game* yang dilakukan penulis mengacu pada tutorial-tutorial yang didapat dari berbagai sumber di *internet*. Pembuatan game ini dapat dilihat pada Gambar 3.



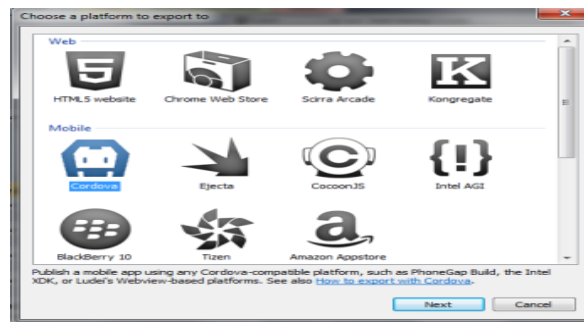
Gambar 3. Program Construct 2 untuk pembuatan game “ *Adventures Orangutan Borneo* ”

4. Pengujian (Testing)

Pada Tahapan ini *game* yang dibuat nantinya akan di uji dengan menjalankan *source code* kemudian apakah terdapat kesalahan atau tidak. Tahapan Perancangan testing meliputi pengujian *Blackbox testing*.

5. Distribusi (Distribution)

Tahapan Pada proses ini adalah proses untuk *packaging game* “*Adventure Orangutan Borneo*” menjadi sebuah *game* berformat *.apk* yang mana nantinya akan di distribusikan melalui media sosial dan dapat dimainkan di perangkat *smartphone* berbasis *Android*. Tampilan proses *Packing game* dapat di lihat seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Proses *packaging game* menjadi *game Adventures Orangutan.apk*

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun tahap implementasi sistem pada penelitian ini adalah :

a. Tampilan Menu Utama

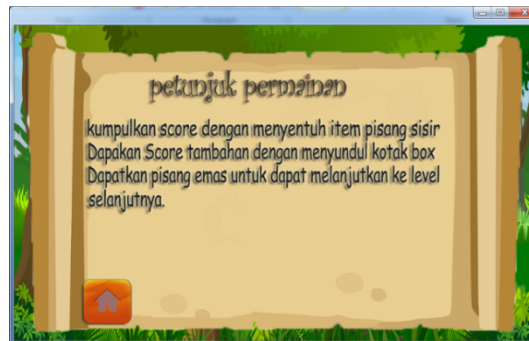
Tampilan menu utama memuat tombol Mulai, Petunjuk, Tentang, dan Keluar. Saat tombol Mulai disentuh maka muncul tampilan pemilihan *level stage*,. dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan *Menu Utama*

b. Tampilan Menu Petunjuk

Tampilan *Menu* Petunjuk memuat penjelasan tentang tata cara bermain *game*, serta penjelasan tentang misi dari *game* “*Adventure Orangutan Borneo*” tersebut. bisa dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan *Menu* Petunjuk

c. Tampilan Pilih Level

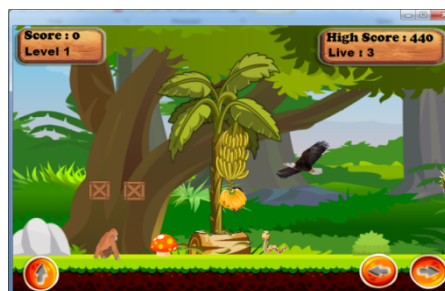
Tampilan *Pilih Level stage* adalah pemilihan *level stage game* “*Adventure Orangutan Borneo*” dari *level stage 1* sampai *level stage 5*, bisa dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan *Pilih Level stage*

d. Tampilan Level 1

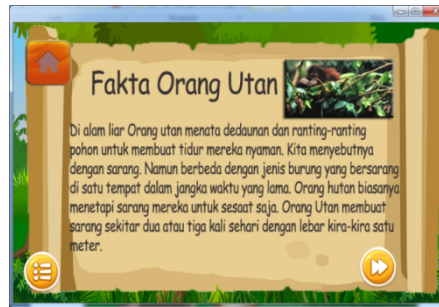
Tampilan *level stage 1*. Dan setelah beberapa detik langsung masuk ke dalam *level stage 1*. Bisa dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Permainan Level 1

e. Tampilan Misi Berhasil dan Gagal

Tampilan misi berhasil akan memunculkan sebuah fakta menarik tentang Orangutan dan jika gagal menampilkan tombol untuk mencoba lagi dan tombol kembali ke menu. Bisa dilihat pada Gambar 9 dan Gambar 10.



Gambar 9. Tampilan misi berhasil



Gambar 10. Tampilan misi gagal

f. Tampilan Level 2

Tampilan level 2 Dan setelah beberapa detik langsung masuk ke dalam *level 2*. Bisa dilihat pada Gambar 11



Gambar 11. Tampilan Permainan Level 2

3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, serta implementasi yang dilakukan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan terhadap pembuatan *game Android "Adventure Orangutan Borneo"* yaitu :

1. Dalam penelitian ini si penulis telah menghasilkan sebuah *game android* yang dapat dijalankan pada *smartphone* yang bersistem operasi *Android* versi Jelly Bean 4.2.
2. *Game* ini menceritakan Orangutan sebagai primata yang harus menyelesaikan misi di setiap *level stage*, dan mengumpulkan pisang dan *score* di tiap *stage level* tertinggi dengan membunuh musuh-musuhnya, agar bisa melanjutkan ke *level stage* selanjutnya dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda di setiap *level* yaitu jumlah musuh yang semakin banyak.
3. *Game* ini sangat bagus karena nilai presentase yang didapat dari responden sebanyak 91.2 %, yang berarti bahwa *game* ini sangat bagus.

REFERENSI

- [1] E. Haryanto and H. Aksad, "Rancang Bangun Game Adventure Burung Enggang Berbasis Android Menggunakan Scirra Construct 2," *Ilmiah Komputer*, vol. 13, no. 2, pp. 1771-1782, 2017.
- [2] A. D. Hartanto, W. M. P. D. M. P. Dhuhita and A. Tinangon, "Perancangan Game Multiplatform Menggunakan Scirra Construct 2 dan HTML 5," in *Simposium Nasioanl RAPI XIII*, Solo, 2014.
- [3] R. S. L and F. , "Penerapan Game Design Document dalam Perancangan Game Edukasi yang Interaktif untuk Menarik Minat Siswa dalam Belajar Bahasa Inggris," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 5, pp. 341-346, 2018.
- [4] R. G. Abadi, "Rancang Bangun Aplikasi Game Fun With Physic Berbasis Android,," *Jurnal Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Alauddin Makasar*, p. 20, 2016.
- [5] W. Pratama, "Game Adventure Misteri Kotak Pandora," *Jurnal Telematika*, vol. 7, no. 2, pp. 13-31, 2014.
- [6] P. H, T. A. M, S. D. D, P. L. B and S. , "Karakter Kunci Pembeda Antara Orangutan Kalimantan (Pongo Pygmaeus) dengan Orangutan Sumatera (Pongo Abellii)," *Bionatura-Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*, vol. 16, no. 1, pp. 52-58, 2014.
- [7] R. O. Prahastito, "Aplikasi Game Edukasi Budaya Dan Aksara Lampung Berbasis Android," Skripsi Jurusan Ilmu Komputer Dan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam , Universitas Lampung , 2016.
- [8] N. "www.irupmotekar.com," Selasa Desember 2017. [Online]. Available: <http://hirupmotekar.com/2017/12/28/pmo-pertemuan-3-komponen-komponen-aplikasi-android/>. [Accessed Selasa Desember 2022].
- [9] P. Pragiwaksono, "www.dicoding.com," Dicoding, Rabu July 2020. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/urutan-versi-android/>. [Accessed Senin Desember 2022].
- [10] M. Adiwijaya, K. S. Iman and Y. Christyono, "Perancangan Game Edukasi Platform Belajar Matematika Berbasis Android Menggunakan Construct 2," *Jurnal Transient*, vol. 4, no. 1, p. 129, 2015.
- [11] R. Setiawan, "www.dicoding.com," Dicoding, Rabu November 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>. [Accessed Senin Desember 2022].
- [12] S. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D, Bandung: Alfabeta, 2015.
- [13] P. A. Nanda, "Simulasi Visualisasi Teknik Gerakan Yoga dengan Metode Pengembangan Multimedia Luther-Sutopo Berbasis Mobile," *JURIKOM*, vol. 7, no. 2, pp. 207-213, 2020.