

GAME TRADISIONAL GO EGRANG BERBASIS ANDROID

Zainul Abidin¹⁾, Mustain²⁾, M. Hasan Wahyudi³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

^{2,3)}Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

Jl. Veteran No. 53 A Lamongan

Telp. (0322) 324706

E-mail: Jossezain123@gmail.com¹, mustain@unisla.ac.id², hasanwahyudi@unisla.ac.id³

ABSTRAK

Permainan tradisional merupakan permainan yang memberikan banyak manfaat. Banyak interaksi sosial yang didapatkan dalam permainan tradisional. Permainan yang melibatkan banyak interaksi ini yang kini bagi kalangan masyarakat sudah mulai tergerus dan ditinggalkan. Mengakibatkan pola hidup memikirkan diri sendiri. Nilai-nilai yang terkandung dalam permainan tradisional inilah yang harus kembali dibudayakan agar terdapat harmonisasi hidup bermasyarakat.

Kini banyak media atau teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana kemudahan dalam beraktifitas, terlebih smartphone yang semakin berkembang pesat dalam pemanfaatannya. Saat ini banyak media hiburan yang dapat dinikmati melalui smartphone, tidak terkecuali dalam dunia game. Hal ini menjadi salah satu alasan diadakan penelitian tentang penggabungan mengenai permainan tradisional dan teknologi yang terdapat dalam smartphone. Dengan adanya penggabungan teknologi ini, masyarakat dapat mengenal permainan-permainan tradisional yang sering dimainkan pada zaman dahulu. Salah satunya adalah permainan engrang.

Dari hasil penelitian diatas, mendapatkan tanggapan positif dari masyarakat mengenai pemanfaatan teknologi yang dipadukan dengan permainan engrang. Hal tersebut merupakan peningkatan dalam pengembangan permainan tradisional yang dapat dimainkan dalam teknologi yang sedang populer ini.

KATA KUNCI : Permainan tradisional, Teknologi, Egrang.

ABSTRACT

Traditional game is a game that provide many benefit. Many social interactions are gained in traditional game. The game that involves a lot of interactions for the community has begun to be eroded and abandoned. Resulting lifestyle thinking of oneself. The values contained in this traditional game that must be re-cultivated in order to have a harmonious community life.

Now a lot of media or technology that can be utilized as a mean of ease in the activity, especially Smartphone is growing rapidly in the utilization. Currently a lot of entertainment media that can be enjoyed through a smartphone, not least in the gaming world. This is one reason for research on the merging of traditional and technological performances contained in the smartphone. Given the merging of this technology, Community can recognize the traditional games that are often played in the past. One of them is engrang game.

From the results of the above research, get a positive response from the community about the use of technology combined with engrang game. It is an improvement in the development of traditional games that can be played in this popular technology.

Keywords: Traditional games, Technology, Egrang

PENDAHULUAN

Perkembangan game begitu pesat dengan jenis yang beragam, mulai dari game strategi, adventure, arcade, puzzle, sport, dan lain sebagainya yang dikemas dalam bentuk playstation game, PC game maupun mobile device dan akan sangat menarik bagi setiap orang terutama bagi anak-anak. Games merupakan kebutuhan yang tidak bisa dihilangkan di zaman sekarang ini.

Permainan tradisional merupakan permainan yang memberikan banyak manfaat. Pada zaman dahulu permainan ini selain sebagai media hiburan juga dapat meningkatkan rasa persaudaraan. Saat memainkan permainan ini pemain banyak melibatkan interaksi sosial didalamnya, serta melibatkan koordinasi diantara para pemain. Hal ini bermanfaat untuk kedepannya dalam dunia kerja dan bermasyarakat.

Salah satu permainan tradisional yang kerap dimainkan merupakan permainan egrang. Egrang merupakan permainan yang sekarang telah dilupakan oleh masyarakat Indonesia terutama oleh kalangan anak – anak. Permainan yang sebenarnya dapat melatih meningkatkan konsentrasi dan sistem motorik untuk menjaga keseimbangan. Permainan ini sebenarnya memberi manfaat yang baik untuk meningkatkan interaksi sosial antar pemain.

Agar permainan tradisional tidak dilupakan salah satunya adalah permainan egrang, dibutuhkan sebuah inovasi untuk mengembangkan permainan ini. Salah satunya mengimplementasikannya kedalam bentuk aplikasi “**Game Tradisional Go Egrang Berbasis Android**”. Dalam aplikasi ini diharapkan dapat mengenalkan salah satu permainan tradisional kepada anak – anak atau kaum remaja agar mereka tidak melupakan tentang permainan – permainan tradisional seperti permainan egrang ini.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi rumusan masalah pada keterangan tersebut adalah bagaimana rancang bangun Game Tradisional Go Egrang Berbasis Android ?

Tujuan

Tujuan penelitian ini ialah untuk membangun game tradisional Go Egrang berbasis Android.

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan Sholikhin Riyadhi, Nurhayati Oky Dwi, Widiyanto Eko Didik pada tahun (2016) dengan judul ” Pembuatan Aplikasi Permainan Egrang Run Berbasis Android ”. Permainan tradisional adalah suatu jenis permainan yang ada pada suatu daerah tertentu yang berdasarkan kepada budaya daerah tersebut. Aplikasi tersebut memiliki desain karakter kotak, memiliki satu level dan hanya mengganti background latar, tidak ada *level complete* dan *game over* dalam permainan hanya menampilkan koin dan jarak yang telah dimainkan. Pemain harus berjalan agar tidak diserang babi dari belakang.^[1]

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan Widodo Asri Pujo, Alazim, Udjulawa Daniel pada tahun (2016) dengan judul ” Rancang Bangun Game Tajog Race Berbasis Android”. Permainan tajog merupakan salah satu permainan tradisional asli Bali yang dalam Bahasa Indonesia dikenal

dengan nama egrang bambu. Permainan ini dulu sangat terkenal dan hampir diketahui di setiap daerah Bali. Permainan balap tajog mulai dilupakan atau mulai sedikit diminati saat ini. Masyarakat khususnya anak-anak lebih cenderung memilih bermain menggunakan *gadget* dibandingkan bermain permainan tradisional secara langsung.^[2]

Dengan adanya kekurangan tersebut, maka peneliti mengembangkan aplikasi “Game Tradisional Go Egrang Berbasis Android” yang memiliki beberapa kelebihan antara lain : memperbaiki desain karakter yang gratis, menambahkan tingkatan level, memiliki *level complete* dan *game over*.

Permainan tradisional merupakan salah satu bagian dari kebudayaan di Indonesia, setiap daerah memiliki permainan tradisionalnya masing-masing, walaupun ada beberapa daerah yang permainan tradisionalnya sama namun dalam penamaan permainan tersebut berbeda.

Salah satu permainan tradisional adalah egrang masyarakat Lampung menyebutnya yang berarti terompah pancung yang terbuat dari bambu bulat panjang. Dikenal dengan nama “Tengkak-tengkak” (pincang) di sebagian wilayah Sumatera Barat, Ingkau (sepatu bambu) dalam bahasa Bengkulu, Jangkungan (burung berkaki panjang) di daerah Jawa Tengah. Batungkau dalam bahasa Banjar Kalimantan Selatan.

Egrang terbuat dari dua batang bambu dengan diameter seukuran lengan orang dewasa yang relatif lurus dan sudah tua dengan panjang masing-masing berkisar 1,5 – 3 meter, salah satu pangkal atau ujung bambu (lebih kurang 20 - 30 cm dari salah satu pangkal bambu) dilubangi untuk memasukan potongan bambu yang berukuran lebar 20 cm sebagai tempat menginjakan kaki.^[3]

Game adalah suatu aksi pemecahan masalah yang berlandaskan kesenangan. Terdapat empat elemen dasar yang membentuk pengembangan desain sebuah *game*: (Schell, 2008 dalam Bernardo dan Ramirez)

- a. Mekanisme, meliputi ruang, objek dan atribut, tindakan, peraturan, kemampuan, kesempatan dan peluang.
- b. Cerita
- c. Estetika
- d. Teknologi

Game terlahir dari hasrat manusia untuk bermain di luar dari kapasitas yang manusia

memiliki. Sebuah *game* memiliki aturan-aturan dan tujuan akhir. Desain *game* adalah sebuah proses membayangkan permainan, bagaimana *game* tersebut bekerja, menentukan elemen-elemen apa saja yang menyusun *game*, dan menyalurkan gambaran tersebut kepada tim yang akan membuat *game* (Adams, 2009 dalam Theodore dan Chandra). Grace (2005) menjelaskan terdapat perbedaan antara tipe *game* dan genre *game*. Tipe *game* menjelaskan tentang bagaimana *game* dimainkan sedangkan genre menjelaskan tentang bagaimana isi cerita dari *game* tersebut.^[4]

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android adalah sistem operasi yang menghidupkan lebih dari satu miliar *smartphone* dan tablet. Karena perangkat ini membuat hidup kita begitu manis, maka setiap versi Android dinamai dari makanan penutup (*dessert*).^[5]

a. Android 1.1

Android 1.1 Sistem Android yang dikenal dengan nama Android Alpha dan Android Beta ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 2007 dan baru mulai diaplikasikan pada *smartphone* di awal Maret 2009. Sebagai cikal bakal OS Android, versi ini bisa dikatakan cukup berhasil menjadi inisiator kesuksesan besar Android

b. Android 1.5 (Cupcake)

Android 1.5 (Cupcake). Sesaat setelah mengaplikasikan sistem operasinya pada *smartphone*, pada Mei 2009 Android kembali merilis versi terbarunya yang diberi nama Android Cupcake. Android Cupcake menawarkan beragam kelebihan dibandingkan dengan versi versi terdahulunya, yakni fasilitas unggah video ke Youtube, headset Bluetooth yang nirkabel serta tampilan keyboard dan gambar yang lebih atraktif.

c. Android 1.6 (Donut)

Android 1.6 (Donut). Tipe Android yang satu ini diluncurkan hanya berselang 4 bulan setelah peluncuran saudara kandungnya, Android Cupcake. Android Donut telah mengusung keunggulan lainnya yakni tampilan indikator baterai,

fasilitas *zoom in zoom out*, penggunaan koneksi CDMA serta beberapa keunggulan lainnya.

d. Android 2.0/2.1 (Eclair)

Android 2.0 / 2.1 (Eclair). Masih di tahun 2009, Android kembali meluncurkan teknologi terbarunya yang diberi nama Android Éclair. Era Android Éclair kemudian berhasil menarik para perusahaan gadget untuk mulai membuat gadget dengan sistem layar sentuh yang sebelumnya dianggap kurang *user friendly* bagi para pengguna *smartphone*.

e. Android versi 2.2 (Froyo:Frozen Yougurt)

Android 2.2 (Froyo singkatan dari Frozen Yoghurt). Android Froyo diluncurkan pada Mei 2010, 5 bulan setelah peluncuran Android Éclair. Pada tipe Android yang satu ini, keinginan para pengguna *smartphone* untuk memiliki kapasitas memori eksternal berupa slot micro SD sudah dapat diwujudkan.

f. Android Versi 2.3 (Gingerbread)

Android 2.3 (Ginger Bread). Si roti jahe yang diluncurkan pada penghujung tahun 2010 memiliki tampilan yang atraktif dan disertai dengan penambahan fitur-fitur seperti dual camera dan video call. Tak hanya itu saja, Ginger Bread juga fokus pada peningkatan kualitas dan grafis *game* berbasis Android.

g. Android 3.0/3.1 (Honeycomb)

Android 3.0/3.1 (Honeycomb). Android yang diluncurkan pada Mei 2011 ini dikhususkan bagi para pengguna tablet PC berbasis Android. User interface nya pun berbeda dengan *smartphone* Android. Spesifikasi hardware yang tinggi serta tampilan layar yang lebih besar membuat Honeycomb cocok diaplikasikan pada tablet PC.

h. Android 4.0 (ICS: Ice Cream Sandwich)

Android 4.0 (Ice Cream Sandwich). Ice Cream Sandwich diluncurkan pada tahun yang sama dengan peluncuran Honeycomb. Banyak sekali fitur-fitur baru yang disematkan pada Android versi empat ini, diantaranya adalah fitur pendeteksi wajah, fitur yang memaksimalkan kualitas fotografi, kualitas cideo yang lebih baik serta

- resolusi dan grafis gambar yang sangat memuaskan.
- i. Android 4.1 (Jelly Bean)
Android 4.1 (Jelly Bean). Sistem Android yang satu ini memberikan support pada fitur on screen keyboard yang membuat kegiatan mengetik menjadi lebih cepat, mudah dan responsif. Salah satu smartphone keren yang mengusung Android Jelly Bean adalah Google Nexus 7 yang diprakarsai oleh perusahaan ASUS.
 - j. Android 4.4 (KitKat)
Android 4.4 (Kitkat). Android Kitkat merupakan versi Android terbaru yang diluncurkan pada bulan September 2013. Penggunaan nama Kitkat menjadi suatu kejutan bagi para pecinta Android, karena nama Kitkat merupakan salah satu nama snack wafer yang populer di dunia. Penggunaan nama ini juga membuat tipe Android ini semakin mudah diingat orang.
 - k. Android 5.0 (Lolipop)
Android 5 (Lolipop). Fitur-fitur pada Android Lollipop merupakan desain ulang dari user interface yang dibangun sekitar bahasa desain responsif yang disebut dengan "material design". Perubahan lainnya yaitu perbaikan pada pemberitahuan / notifikasi, yang bisa di akses dari lockscreen dan dapat ditampilkan tanpa aplikasi tambahan sebagai top-of-the-screen banner.^[6]

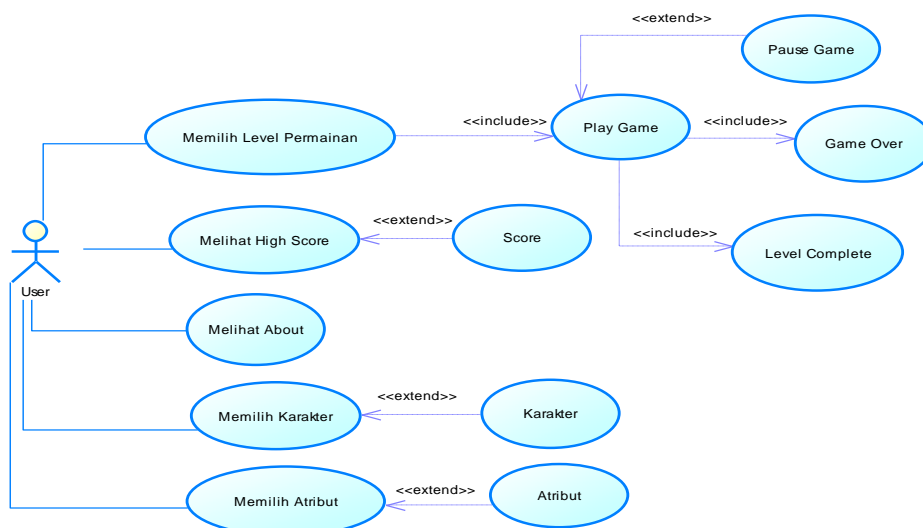
Construct 2 adalah game editor berbasis HTML 5 yang dikembangkan oleh

Scirra Ltd, perusahaan yang berasal dari kota London, Inggris. Dengan menggunakan Construct 2, pengembang permainan dapat mempublishnya ke beberapa platform seperti HTML 5 website, Google Chrome Webstore, Facebook, Phoneyap (Android), Windows Phone, Windows 8. Pada Construct 2 telah disediakan 70 visual effect yang menggunakan engine WebGL. Selain itu juga dilengkapi dengan 20 built-in plugin dan behavior (perilaku objek) sehingga kita bisa membuat sprite, objek teks, mengkoneksikan dengan facebook, menambah musik, memanipulasi penyimpanan data game dan lain sebagainya. Pemanggilan fungsi-fungsi di Construct 2 dilakukan dengan menggunakan pengaturan Events yang telah disediakan. Events merupakan pilihan-pilihan action dan kondisi yang akan menjadi nyawa dalam game, sehingga game akan berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Karena berbasis HTML 5, maka preview saat running ketika ingin mencoba game dapat dilakukan pada browser (localhost).^[7]

METODELOGI PENELITIAN

Use Case Diagram

Use Case Diagram mempresentasikan sebuah interaksi yang dapat dilakukan antara actor / pemain dengan "Game Tradisional Go Egrang Berbasis Android".

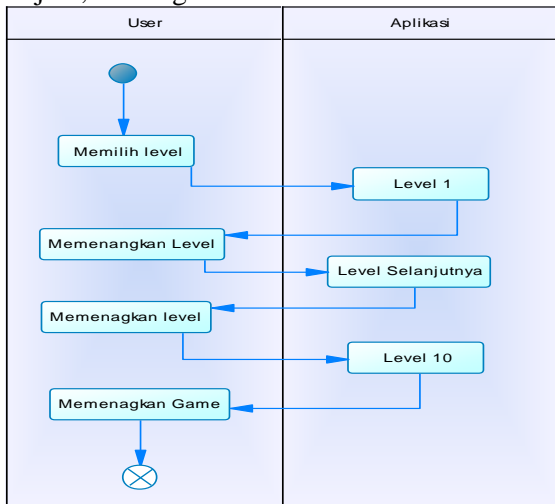


Gambar 1 Use Case Diagram

Diagram Activity

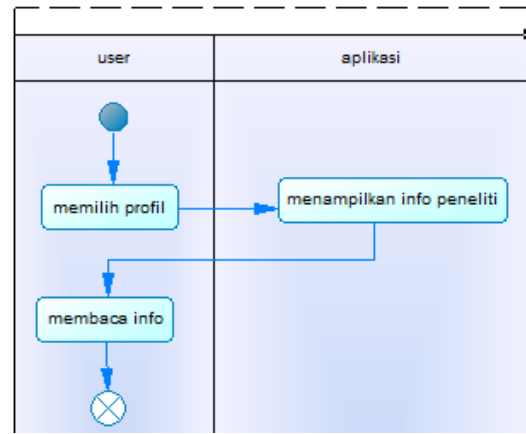
1. *Activity Diagram User Play Game*

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang direncanakan, bagi mana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.



Gambar 2. Activity diagram User Play Game

2. Activity Diagram melihat About



Gambar 3. Activity diagram melihat About

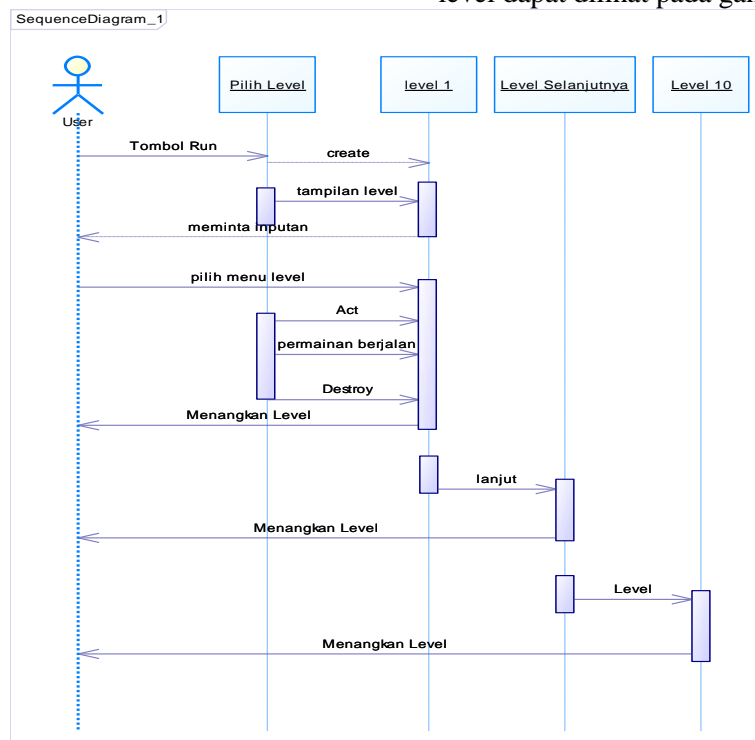
Merupakan gambaran *activity* diagram yang terjadi pada menu profil. Pada hal ini terlihat aktivitas apa yang terjadi antara user dan Aplikasi.

Diagram Sequence

Diagram ini menggambarkan fungsionalitas dari masing – masing *usecase* dan interaksi yang terjadi antar objek dalam sistem.

Diagram *Sequence Usecase* memilih level

Diagram sequence untuk usecase pilih level dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

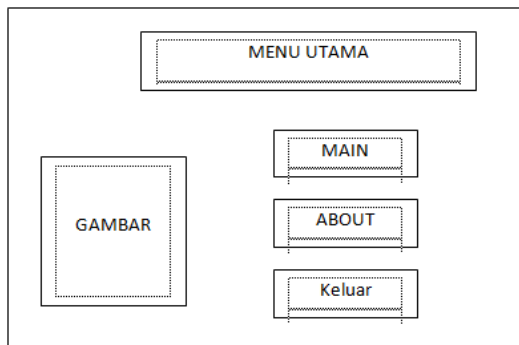


Gambar 4. Sequence Usecase memilih level

Desain Interface

Rancangan tampilan menu utama terdapat tiga menu yang dapat dipilih antara

lain menu main, menu about dan menu keluar. Terlihat pada gambar 5 dibawah ini :

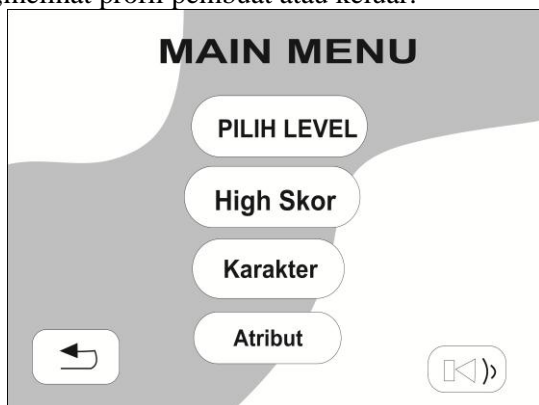


Gambar 6. Tampilan Utama

Dari gambar 6 Terdapat tiga menu dalam game tradisional go egrang. Apabila pemain ingin memulai permainan dapat menekan menu main, didalam menu main akan ditampilkan beberapa menu lagi yang dapat dijalankan, jika pemain ingin mengetahui profil tentang pembuat game tradisional go egrang ini dapat menekan menu about, pemain dapat mengakhiri game ini dengan menekan menu keluar.

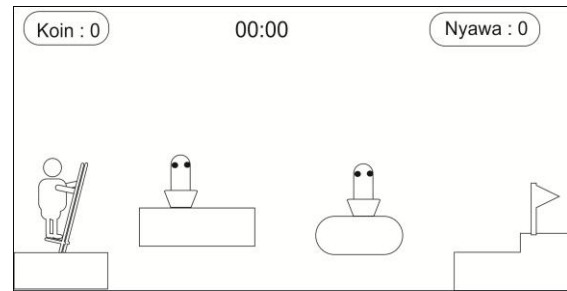
Storyboard

Storyboard dalam game go egrang tradisional berbasis android. Game ini akan menampilkan suasana yang berbeda - beda disetiap levelnya. Pemain harus mengumpulkan poin dan melewati rintangan, jika pemain dapat mencapai bendera maka pemain akan melanjutkan ke level selanjutnya, apabila gagal maka pemain harus mengulangi level tersebut. User menekan salah satu tombol. User ingin melanjutkan bermain ,melihat profil pembuat atau keluar.



Gambar 7. Storyboard Main menu

Gambar 7 merupakan *storyboard* main menu . User melanjutkan bermain dengan menekan tombol pilih level, lihat skor tertinggi, pilih karakter, pilih atribut atau kembali ke menu utama.



Gambar 8. Storyboard Level pertama

Gambar 8 merupakan *storyboard level* pertama. Bagian Pertama merupakan tampilan game dengan latar hutan hijau dengan karakter musuh kaktus, pemain dibatasi waktu 1 menit dan memiliki 3 nyawa. Bagian kedua merupakan *reward* ketika pemain berhasil menyelesaikan misi. Bagian ketiga merupakan *reward* ketika pemain gagal melewati misi.

Pada tahap implementasi akan dijelaskan tentang tahapan dalam menjalankan aplikasi game tradisional go egrang berbasis android yang telah melewati proses perancangan , analisis dan desain secara menyeluruh sebelumnya. Dalam implementasi program ini dijelaskan secara menyeluruh tentang aplikasi game tradisional go egrang berbasis android.

1. Tampilan Splash Screen

Splash screen merupakan tampilan loading ketika akan masuk pada menu utama. Seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Splash Screen

2. Tampilan Menu Utama

Menu Utama terdapat beberapa menu antara lain menu main, menu about dan menu keluar. Terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Pilih Level

Tampilan menu pilih level akan ditampilkan beberapa level yang dapat dilihat oleh user secara berurutan dari level 1 sampai terakhir. Seperti pada Gambar 11 dibawah ini.



Gambar 11. Tampilan Menu Pilih Level

4. Tampilan Game Level 1

Game egrang ini dimulai pada level 1 dengan latar belakang hutan dan user harus mendapatkan koin sebanyak-banyaknya.



Gambar 12. Tampilan Game Level 1

Dalam Gambar 12 diatas terdapat gambar koin yang berupa jumlah koin yang didapatkan. Pada level 1 koin berjumlah 40 setiap 1 koin bernilai 5 , gambar hati berupa nyawa pemain sebanyak 3 nyawa dan terdapat waktu selama 60 detik. Rintangan yang dihadapi berupa kaktus sejumlah 6 buah.

5. Tampilan Game Level 6

Gambar 13 merupakan tampilan level 6, Pada level 6 ini user akan berada pada latar belakang dunia robot modern.



Gambar 13. Tampilan Game Level 6

Dalam Gambar 13 diatas karakter berevolusi berganti egrang tekno dan memiliki tembak. terdapat gambar koin yang berupa jumlah koin yang didapatkan. Pada level 6 koin berjumlah 40 setiap 1 koin bernilai 10, gambar hati berupa nyawa pemain sebanyak 3 nyawa dan terdapat waktu selama 75 detik. Musuh yang harus dihadapi berupa robot cocon yang dapat menembak dan memiliki 3 nyawa.

6. Tampilan Game Level 10

Gambar 14 merupakan tampilan level 10, Pada level 10 ini user akan berada pada latar belakang hutan batu.



Gambar 14 Tampilan Level 10

Dalam Gambar 14 diatas karakter berganti egrang menjadi egrang tekno dan memiliki tembak. terdapat gambar koin yang berupa jumlah koin yang didapatkan. Pada level 10 koin berjumlah 60 setiap 1 koin bernilai 10, gambar hati berupa nyawa pemain sebanyak 5 nyawa dan terdapat waktu selama 160 detik. Musuh yang harus dihadapi berupa *baby monster* yang melompat-lompat, *humer monster*, *monster lowo*, *monster pokemon*, *monster cacing* dan *monster batu* .

7. Tampilan Reward Level Sukses

Tampilan reward level sukses ini akan tampil apabila user berhasil dalam melewati rintangan pada game egrang. Seperti pada Gambar 15.



Gambar 15 Tampilan Level Sukses

8. Tampilan Reward Game Over

Tampilan reward game over ini akan tampil apabila user gagal dalam melewati rintangan pada game egrang. Seperti pada Gambar 16.



Gambar 16 Tampilan Game Over

HASIL DAN PEMBAHASAN
Data Hasil Percobaan

Pengujian Game tradisional go egrang berbasis android. Rencana pengujian ini dilakukan menggunakan *Smartphone* Asus Zenfone 5 dengan OS Android versi 4.4.2 (*Kitkat*).

Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui batasan sampai mana program aplikasi ini dapat berjalan, sampai mana aplikasi ini dapat bekerja menampilkan informasi atau *output* yang diinginkan oleh pengguna. Dalam tahap uji coba ini akan dicari letak dari kekurangan, disamping itu pengujian juga bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pada tahap yang lebih tinggi.

Dalam tahap ini program akan di uji dengan proses pengoperasian dalam satu kondisi yang di kendalikan, untuk *Verifikasi* atau berlaku sebagaimana mestinya (*spesifikasi*), untuk mendeteksi error atau *validasi*, apakah sudah memenuhi keinginan pengguna atau belum.

Metode Black Box Testing

1. Uji Coba Splash Screen (Loading)

Berikut adalah Tabel 1 uji coba splash screen pada Game Tradisional Go Egrang.

Tabel 1. Uji Coba Splash Screen (Loading)

| Prosedur | Masukkan | Kriteria | Hasil |
|-------------------------------|------------------------------|--|----------|
| Pilih Game Tradisional Egrang | Klik Game Tradisional Egrang | Jika berhasil menampilkan splash screen game, jika tidak <i>splash screen</i> tidak tampil | Berhasil |

2. Uji Coba Menu Utama

Berikut adalah Tabel 2 uji coba menu utama pada Game Tradisional Go Egrang.

Tabel 2. Uji Coba Menu Utama

| Prosedur | Masukkan | Kriteria | Hasil |
|-----------------|------------------------|---|----------|
| Pilih menu main | Klik menu yang dipilih | Jika berhasil menampilkan menu yang dipilih, jika tidak menu tidak tampil | Berhasil |

3. Uji Coba Menu Main

Berikut adalah Tabel 3 uji coba menu play game pada menu main

Tabel 3. Uji Coba Menu Main

| Prosedur | Masukkan | Kriteria | Hasil |
|-----------------|------------------------|---|----------|
| Pilih menu main | Klik menu yang dipilih | Jika berhasil menampilkan menu main, jika tidak menu tidak tampil | Berhasil |

KESIMPULAN

1. Permainan *Game* Tradisional Go Egrang dapat diimplentasikan menggunakan *construct 2* diharapkan dapat menjadi alternatif permainan mengingat sudah jarang permainan seperti ini dimainkan.
2. Permainan *Game* Tradisional Go Egrang ini memiliki 10 level permainan yang harus diselesaikan mulai level pertama.

3. Permainan *Game* Tradisional Go Egrang akan menampilkan level sukses beserta reward berupa bintang sesuai perolehan koin apabila pemain dapat menyelesaikan level dan akan menampilkan *game over* apabila pemain gagal dalam menyelesaikan level.
4. Game Tradisional Go Egrang dapat dimainkan dalam mode offline pada smartphone android.

REFERENSI

- [1] Sholikhin R., Nurhayati O. D., Widiyanto E. D. 2016, *Pembuatan Aplikasi Permainan "Egrang Run " Berbasis Android* , Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, Vol.4, No.1 e-ISSN : 2338-0403, Universitas Diponegoro , Semarang.
- [2] Wijaya A., Purnama I. K., Wibawa K. 2016, *Rancang Bangun Game Tajog Race Berbasis Android* , Jurnal MERPATI VOL. 4 NO. 2 ISSN: 2252-3006, Universitas Udayana , Bali.
- [3] Widodo Asri Pujo, Alazim, Udjulawa, 2016, *Rancang Bangun Aplikasi Permainan Tradisional Egrang Indonesia*, STMIK Global Informatika MDP, Palembang.
- [4] Adhy Prasetya Eka , 2014 , *Pengembangan Game Berbasis Android Pada Mata Kuliah Grafik Multimedia 2 STMIK PALCOMTECH* , Jurnal Vol.4 No.3, Politeknik PalComTech.
- [5] Fitriani Listiani, Luthfi Emha Taufiq, 2014 *Design And Making Of Educational Game Tajweed Mania Based Android Perancangan Dan Pembuatan Game Edukasi Tajwid Mania Berbasis Android*, STMI AMIKOM, Yogyakarta
- [6] Mu'afiyah Siti, Fuad Nurul, B. Azza Abidatin, 2016, *Aplikasi Game Puzzle Grow Up Berbasis Android*, Jurnal Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika ISSN : 2503-07103, Universitas Islam Lamongan, Lamongan
- [7] Yustin Jada Ario, Sujaini Herry, Irwansyah M.Azhar, 2016 , *Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Construct 2*, Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Vol. 1, No.1, Universitas Tanjungpura.

