

APLIKASI GAME MENANAM POHON BUAH BERBASIS ANDROID

Alifatul lathifi¹⁾, Rosidi Zamroni²⁾, Miftahus Sholihin³⁾

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: alifrisa21@gmail.com¹, rosidizamroni@gmail.com², Miftah.sholihin@gmail.com

ABSTRAK

Game menanam pohon buah adalah permainan berbasis simulasi dengan setting perkebunan. Pembuatan Game menanam pohon buah berbasis Android dibuat dengan menggunakan software Construct2 yang berbasis HTML 5. Games sebenarnya sangat penting untuk perkembangan otak manusia. Seorang manusia akan mulai berpikir jika sudah dihadapkan dengan sebuah masalah. Sedangkan, pada sebuah games, kita dihadapkan dengan berbagai macam masalah dan kita dituntut untuk memecahkannya sedemikian rupa sehingga kita dapat menyelesaikan atau bahkan kita dapat memenangkan permainan/games yang kita mainkan. Adapun tujuan dan manfaat dalam game ini adalah untuk memberikan pengetahuan cara menanam pohon, untuk melatih system motorik pada anak, untuk melatih konsentrasi. Memberikan pengetahuan tentang cara menanam pohon, memberikan pelatihan system motorik pada anak, memberikan pelatihan konsentrasi pada anak.

Kata kunci: *Game, Android, Construct 2, game menanam pohon buah*

ABSTRACT

Games planting fruit trees is a simulation-based game with plantation settings. Games making android tree-based fruit planting is made using the construc2 software based on HTML 5. Games are actually very important for the development of the human brain. A man will begin to think if it is faced with a problem. Meanwhile, in a game, we are faced with various kinds of problems and we are required to solve them in such a way that we can finish or even we can win the games that we play. The purpose and benefit in this game is to provide knowledge how to plant the fruit trees, to train the motor system, and concentration in children. This game also provides knowledge on how to plant fruit trees, provide motor system training for children, and provide concentration training for children.

Keywords: *game, android, construc2, planting the fruit tree game.*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri game pada saat ini sangat pesat dengan berbagai macam jenis genre. Jenis game yang saat ini salah satunya yang digemari adalah game bergenre *life simulation*, dimana jenis game ini berusaha untuk mensimulasikan kehidupan secara nyata dan detail.[1]

Game ber-genre *life simulation* menawarkan hal yang berbeda jika dibandingkan dengan game genrelainnya, game ber-genre lainnya seperti sport, action, puzzle, adventure yang menekankan pada bagaimana user menyelesaikan permainan, sedangkan game ber-genre *life simulation* menekankan kebebasan user untuk dapat melakukan sesuatu

di dalam game seperti pada kehidupan sehari-hari. Pada saat ini jarang sekali game yang murni tanpa ada campuran *life simulation* di dalamnya. Sampai saat ini penggunaan Construct2 sebagai sarana pembuatan game sangat diminati, banyaknya portal game Construct2 yang bermunculan dengan genre yang beragam di internet.

Games sebenarnya sangat penting untuk perkembangan otak manusia. Seorang manusia akan mulai berpikir jika sudah dihadapkan Berdasarkan latar belakang di atas, maka judul skripsi yang akan dibuat adalah "**Game Menanam Pohon Buah Berbasis Android**" dimana dalam game ini nanti akan dirancang untuk memenuhi kebutuhan dari permasalahan

diasas.

Rumusan Masalah yang dapat di lihat dari latar belakang yang di atas adalah bagaimana membuat game menanam pohon buah berbasis android, dan bagaimana cara masyarakat tertarik dengan game tersebut, bagaimana cara membuat simulasi pertumbuhan tanaman.

Tujuan Penelitian yang dapat di lihat di atas adalah untuk memberikan pengetahuan cara menanam pohon, untuk melatih system motorik pada anak, untuk melatih konsentrasi.

Manfaat Penelitian yang dapat dilihat di atas adalah untuk memberikan pengetahuan tentang cara menanam pohon, memberikan pelatihan system monotorik pada anak, dan memberikan pelatihan konsentrasi pada anak.

Metodologi penelitian merupakan sebuah cara yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh sebuah atau sejumlah data yang akan digunakan dalam proses penelitian untuk memecahkan persoalan yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam metodologi ini dilakukan analisa dan perencanaan mengenai aplikasi yang akan dibuat. Yang selanjutnya akan dirancang kedalam diagram-diagram sebagai gambaran awal dari alur aplikasi atau program.

Implementasi

Setelah perancangan awal aplikasi melalui diagram-diagram selesai. Selanjutnya yakni menerapkan rancangan tersebut kedalam media pembuatan aplikasi atau program.

Pengujian Sistem

Setelah aplikasi atau program telah selesai dibuat, akan dilakukan pengujian aplikasi melalui media yang menjadi tujuan penerapan dalam penelitian.

Dokumentasi

Setelah dilakukan proses pengujian system maka dilakukan tahap dokumentasi. Tahap dokumentasi meliputi pendokumentasi dan penyusunan laporan guna memudahkan pengembangan selanjutnya.

Game berasal dari bahasa inggris yang berarti permainan. Dalam setiap game terdapat peraturan yang berbeda-beda untuk memulai permainannya sehingga membuat jenis game

semakin bervariasi. Karena salah satu fungsi game sebagai penghilang stress atau rasa jenuh maka hampir setiap orang senang bermain game baik anak kecil ,remaja maupun dewasa , mungkin hanya berbeda dari jenis game yang dimainkannya saja .

Game sendiri mempunyai dampak positif dan negative pada kehidupan yang memainkannya. Contoh dampak positif ,misalnya : sebagai penghilang stress karena lelah bekerja seharian , mungkin bermain game tepat untuk menghilangkan penat tersebut . Lalu bagi anak-anak sebagai media untuk menambah kecerdasan otak dan daya tanggap ,dan masih banyak lagi dampak positif yang lainnya. Contoh dampak negatif, misalnya : karena terlalu sering bermain game lupa untuk melakukan pekerjaan yang lainnya , sehingga membuat pekerjaan lain menjadi tertunda. Lalu jika bermain game di computer terlalu lama akan merusak mata ,dan lain sebagainya.

Di bawah ini merupakan sebagian definisi dan pengertian dari game para ahli adalah :John C Beck Dan Mitchell Game adalah penarik perhatian yang telah terbukti Game adalah lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntut pemecahan masalah secara kolaborasi.

Ivan C Subir Game merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan dan dinikmati para pengguna media elektronik saat ini.

Fuuzi A merupakan suatu bentuk hiburan yang seringkali dijadikan sebagai penyegar pikiran dari rasa penat yang disebabkan oleh aktivitas dan rutinitas kita.Samuel Henry Game merupakan bagian tak terpisahkan dari keseharian anak, sedangkan sebagian orang tua menuding game sebagai penyebab nilai anak turun, anak tak mampu bersosialisasi, dan tindakan kekerasan yang dilakukan anak.

Andik Susilo Game adalah salah satu candu yang susah dihilangkan, bahkan ada yang mengatakan bahwa candu game online setara dengan narkoba.

John Naisbitt Game merupakan sistem partisipatoris dinamis karena game memiliki tingkat penceritaan yang tidak dimiliki film.

Albert Einstein Game adalah bentuk investigasi paling tinggi.

Wijaya Ariyana dan Deni Arifianto Game merupakan salah satu kebutuhan yang menjadi masalah besar bagi pengguna komputer, karena

untuk dapat memainkan game dengan nyaman, semua komponen komputernya harus memiliki kualitas yang baik, terutama VGA card-nya.

Android adalah sebuah sistem informasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *Middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. Memberi Android Inc. Yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel atau *smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentukkan *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat saluler.

Pada masa saat ini kebanyakan vendor-vendor *smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis Android, vendor-vendor itu antara lain HTCE, Motorola, Samsung, LG, HKC, Huawei, Archos, Webstation Camangi, Dell, Nexus, SciPhone, WayteQ, Sony Ericsson, LG, Acer, Philip, T-Mobile, Nexian, IMO, Asus dan masih banyak lagi vendor *smartphone* didunia yang memproduksi android. Hal karena android itu adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor maupun. Tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, saat ini android menjadi pesaing utama dari Apple pada sistem operasi Table PC, pesatnya pertumbuhan android itu sendiri adalah platform yang sangat lengkap baik itu sistem operasinya, Aplikasi dan tool pengembangan, market aplikasi android serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *open source* di dunia, sehingga android terus berkembang pesat dari segi teknologi maupun dari segi jumlah *device* yang ada di dunia. (Zamrony P Zuhara ,2016).[2]

Construct2 adalah tools pembuat game berbasis HTML5 yang dikhususkan untuk

platform 2D yang dikembangkan oleh Scirra. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, karena semua perintah yang digunakan pada game diatur dalam EvenSheet yang terdiri dari Event dan Action. Pembahasan ieuwelah kali ini akan membahas mengenai pengenalan dan penggunaan construct 2. Seperti pada definisi diatas, Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, jadi untuk untuk mengembangkan game dengan Construct 2 pengguna tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang relatif lebih rumit dan sulit.

Construct 2 dapat mendefinisikan cara kerja game dengan memakai sistem blok logika, sehingga tidak memerlukan pengetahuan script maupun programming. Proses eksekusi suatu event menggunakan logika sebab akibat “jika-maka”. Jika suatu kondisi dipenuhi, maka suatu perintah akan dijalankan (Punto, 2017).[3]

METODE PENELITIAN

Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan sebuah cara yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh sebuah atau sejumlah data yang akan digunakan dalam proses penelitian untuk memecahkan persoalan yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

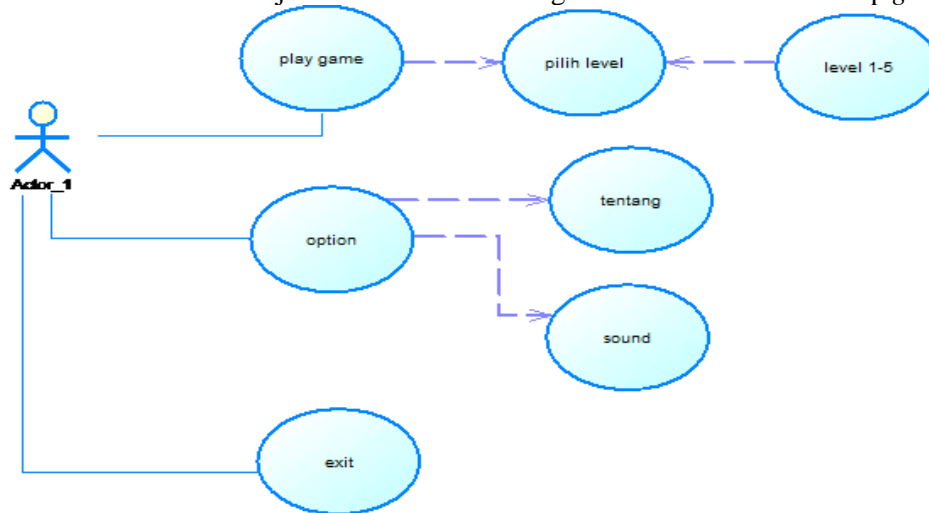
1. Perancangan Sistem

Game Menanam Pohon Buah ini merupakan game yang berjenis atau bertipe platform 2D. Game ini dirancang bernama “Game Menanam Pohon Buah Berbasis Android”. Nama tersebut menggambarkan bahwa permainan yang akan dimainkan berhubungan dengan bercocok tanam (bertani). *Game* ini bertema menanam dan merawat pohon buah dari mulai pembibitan penyiraman, pemupukan dan juga sampai masa panen tiba. Di dalam game ini user harus mencari koin emas untuk mendapatkan biji, koin emas itu diletakkan secara acak dan user harus mencari koin itu sebanyak sekor yang telah ditentukan. Jika semua koin itu sudah ketemu maka pintu menuju ke level berikutnya akan terbuka. Dalam game ini memerlukan kesabaran untuk mencari koin-koin itu untuk menanam bibit, menyiram dan lain sebagainya. Dalam *game* ini tidak diberikan waktu karena jika diberikan waktu akan selalu kalah.

Sasaran pengguna *game* ini adalah anak-anak dan remaja yang sudah bisa mengoperasikan *smartphone android*. Tampilan *game* ini dibuat bernuansa sederhana dan lebih bertema perkebunan.

Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem menggunakan UML yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek.

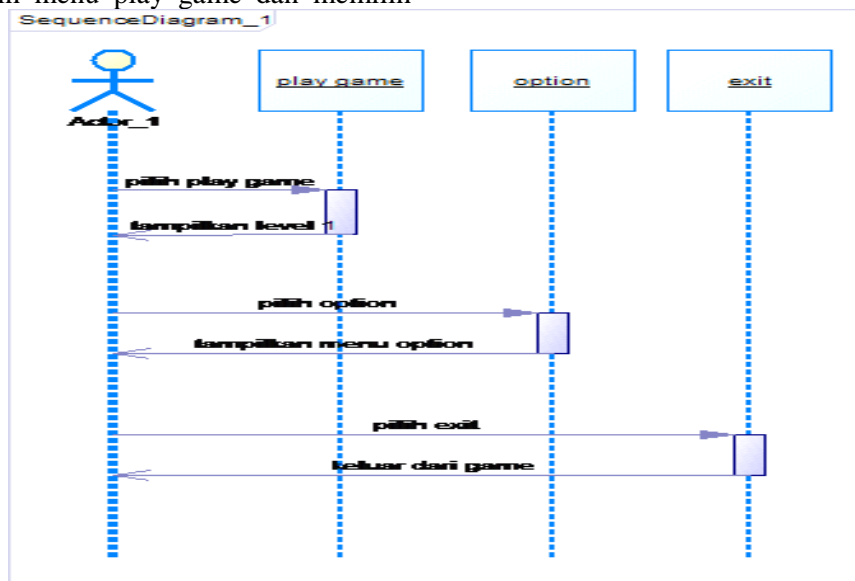


Gambar 1. Use Case Diagram

2. Sequence Diagram Menu Play Game

Disini user atau pengguna akan memilih menu utama, selanjutnya di menu utama tersebut, user dapat memilih menu *play game* dan memilih

level yang akan dimainkan. Di menu *options* akan menampilkan 2 menu sub yaitu *tentang* dan *sound*. Apabila user memilih keluar maka akan keluar dari permainan.



Gambar 2. Sequence Diagram Menu Play Game

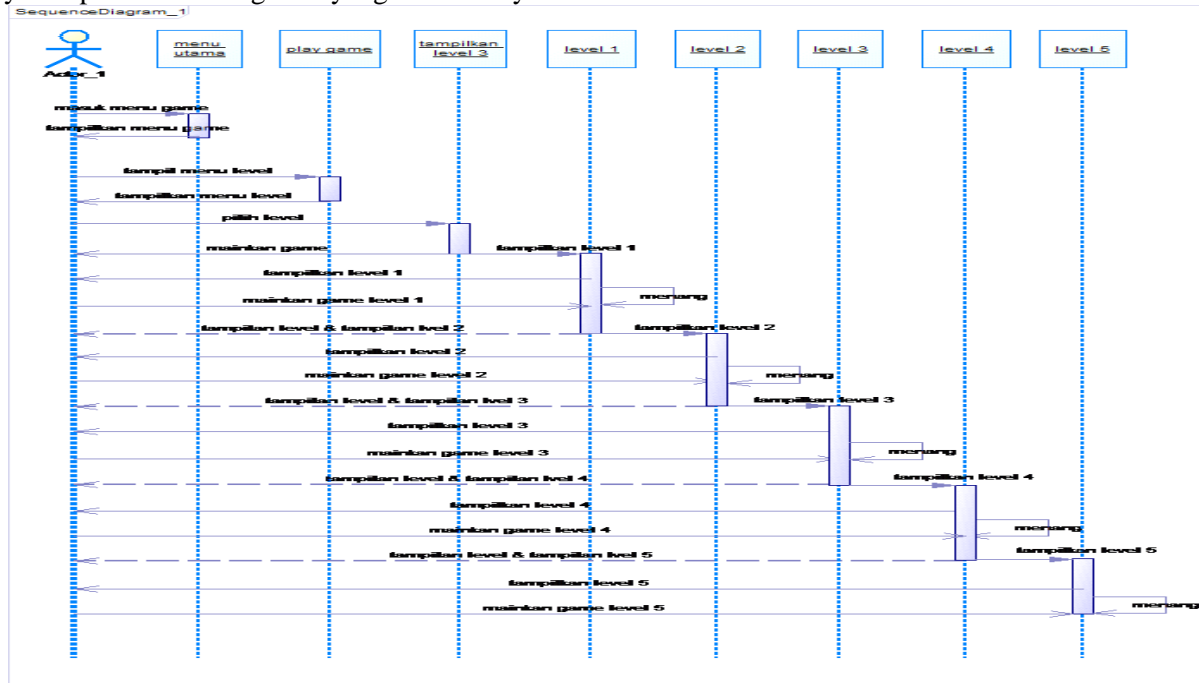
**3. Sequence Diagram Permainan
Sequence Diagram Menu Utama**

Di dalam menu *play game* pertama yang dilakukan oleh *user* adalah masuk

keaplikasi *game* kemudian masuk menu utama di dalam menu utama ada menu *play game* yang di dalamnya terdapat menu pilih level.

Pada menu *play game* *user* disajikan pilihan yaitu pilihan level *game* yang tersedia yaitu

level 1 sampai level 5. Masing-masing level akan terbuka jika *user* dapat menyelesaikan atau berhasil menjalankan misinya dari level sebelumnya.

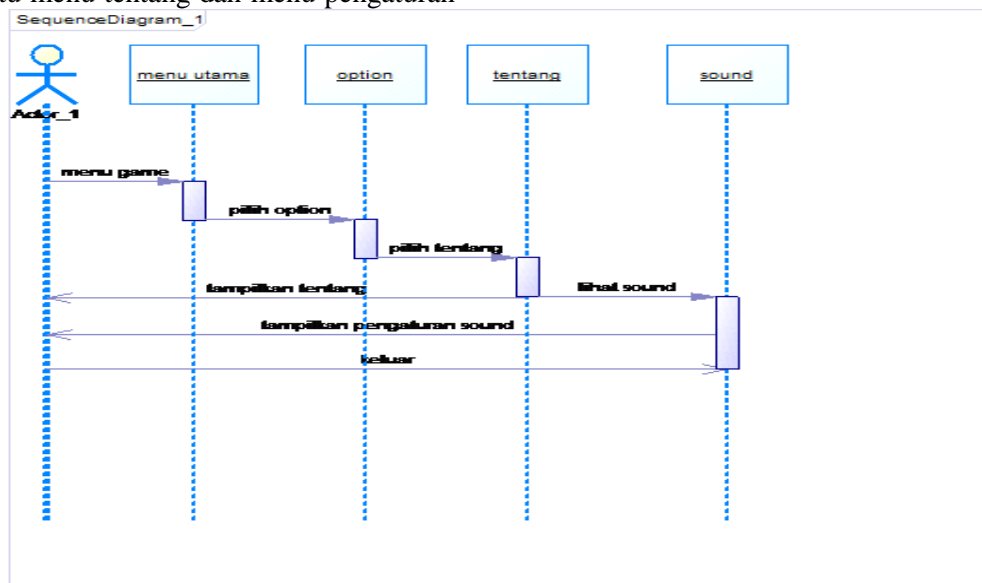


Gambar 3. Sequence Diagram Play Game

4. Sequence Diagram Menu Options

Untuk masuk ke menu *options* *user* harus masuk aplikasi *game* kemudian masuk menu utama di dalam menu options ini terdapat 2 menu yaitu menu tentang dan menu pengaturan

sound. Jika *user* memilih menu tentang maka akan ditampilkan profil pengguna pada menu tentang juga menampilkan profil dari *game* dan jika *user* memilih menu sound maka akan ditampilkan pengaturan sound.

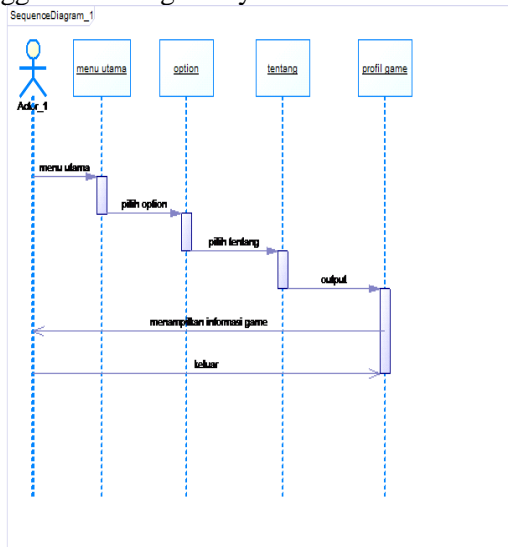


Gambar 4. Sequence Diagram Menu Options

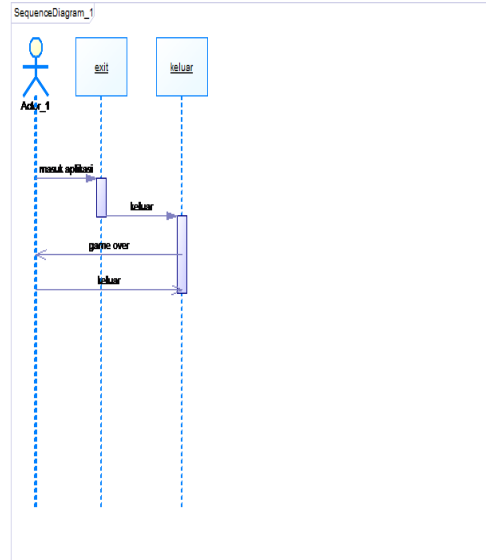
5. Sequence Diagram Menu Options Tentang

Di dalam menu tentang terdapat informasi profil dari gamenya yang mencakup tata cara

penggunaan dari gamenya.



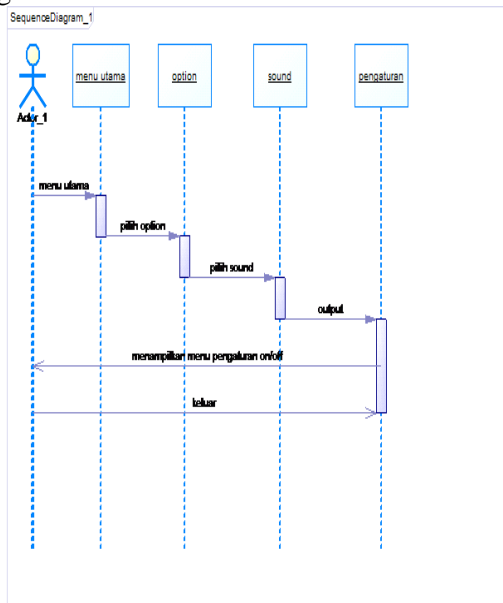
Gambar 5. Sequence Diagram Options Tentang



Gambar 7. Sequence Diagram Menu Exit

6. Sequence Diagram Menu Options Sound

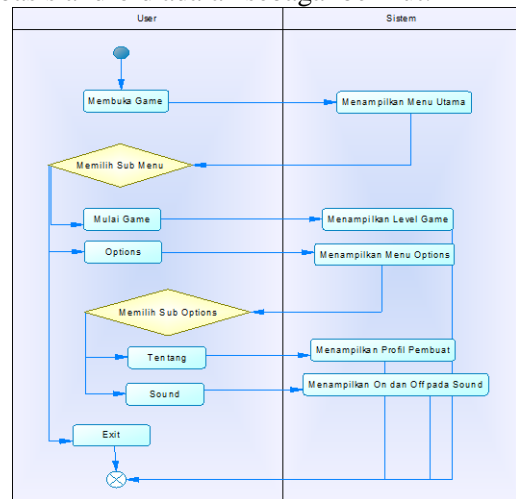
Di dalam menu sound terdapat pengaturan sound game yang terdapat pengaturan *on* dan *off* game.



Gambar 6. Sequence Diagram Options Sound

8. Activity Diagram

Struktur diagram ini mirip flowchart atau data flow diagram pada perancangan terstruktur. Sangat bermanfaat apabila kita membuat diagram ini terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan. Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram. Gambar Activity Diagram pada game menanam pohon berbasis android adalah sebagai berikut:



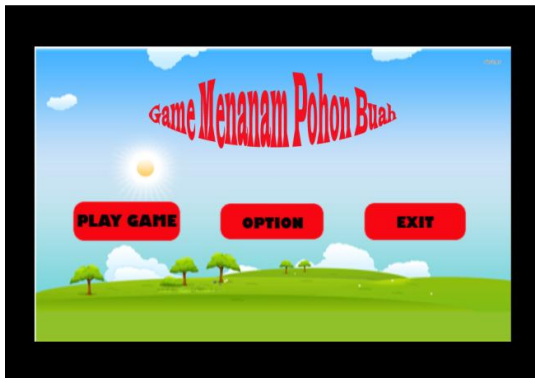
Gambar 7. Activity Diagram

7. Sequence Diagram Menu Exit

Menu Exit untuk keluar dari game

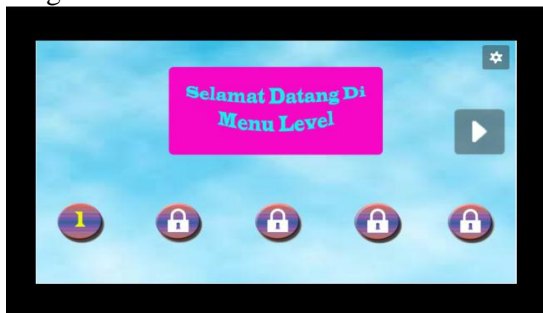
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini, merupakan sajian dari tampilan atau layout dari permainan yang dibuat.



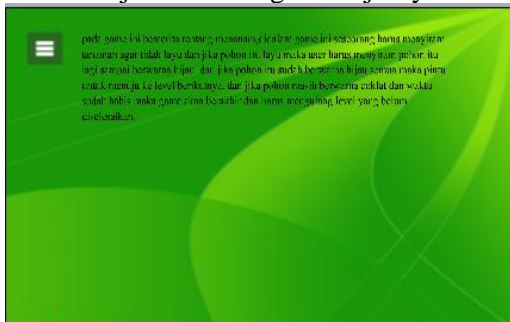
Gambar 8. Menu Utama

Menu utama, digunakan untuk memulai dari Game Menanam Pohon Buah, sehingga user dapat memilih menu yang terdapat pada game tersebut. Di dalam menu utama berisi play game untuk langsung bermain game, option untuk melihat tentang dari profil game dan pengaturan on off sound, exit untuk keluar dari game.



Gambar 9. Pilihan Level

Pada tampilan menu game ini apabila user memilih menu mulai game maka sistem akan menuju untuk memilih level, sehingga user atau pemain harus menyelesaikan level tersebut untuk melanjutkan ke stage selanjutnya.



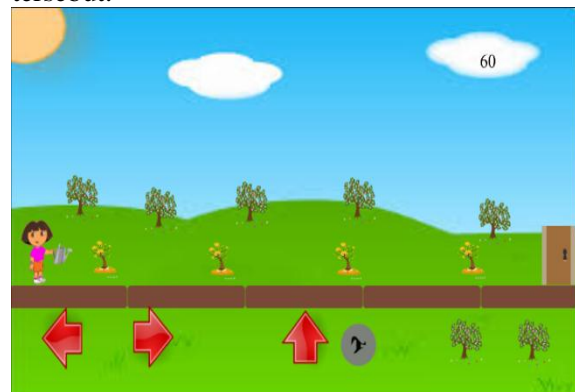
Gambar 10. Petunjuk Cara Bermain

Pada tampilan petunjuk cara bermain yakni mengenai cara bermain, aturan, dan target poin yang harus dicapai pada tiap arena.



Gambar 11. Menu game over

Menjelaskan jika kehabisan waktu bermain maka game akan selsai (game over) dan jika kita memilih yes kita akan melanjutkan game yang belum selesai tadi, dan jika kita memilih no maka kita memilih keluar dari game tersebut.



Gambar 12. Tampilan Arena Bermain

Pada *Game Menanam Pohon Buah* ini menjelaskan tentang seseorang (user) yang akan menyiram tanaman yang sudah layu menjadi tanaman subur dan jika semua tanaman sudah berwarna hijau maka pintu akan terbuka untuk melanjutkan ke level selanjutnya.

Pengujian dan Hasil Uji Coba

Uji coba aplikasi merupakan tahapan yang telah direncanakan dan akan dilakukan pengujian terhadap sejauh mana aplikasi dapat berjalan. Pengujian yang dimaksud bertujuan untuk mengetahui seberapa baik aplikasi yang sudah ada dan mengetahui sampai mana user merasa puas terhadap penilaian aplikasi yang dibuat. Mekanisme uji coba yang digunakan adalah Pengujian *Black box*, di mana media pengujian ini berfokus pada spesifikasi fungsional dari

game. Penguji dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Pengujian *Black box* bukanlah solusi alternative dari Pengujian *White box* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh Pengujian *White box*.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Menu

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Menu Utama	Memilih tombol play game	Menampilkan level permainan	Berhasil
	Memilih tombol option	Menampilkan Informasi	
	Memilih tombol keluar	Menampilkan Keluar	

Tabel 2. Hasil Uji Coba Main

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Mulai Game	Ketika memilih tombol main game	Siap untuk memilih level bermain dan memulai permainan	Berhasil

Tabel 3. Hasil Uji Coba Pilih level

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Mulai Game	Ketika memilih tombol main game	Siap untuk memilih level bermain dan memulai permainan	Berhasil

Tabel 4. Uji Coba Tentang

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Tutorial	Ketika memilih tombol option	Menampilkan informasi	Berhasil
Tutorial	Ketika memilih tombol option	Menampil on off sound	Berhasil

Tabel 5. Uji Coba Keluar

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Keluar	Ketika Memilih tombol keluar	Keluar dari game	Berhasil

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil skripsi yang berjudul Game benteng takhesi sumur maut pada Berbasis Android yang telah disusun, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya game Menanam Pohon Buah melatih kesabaran untuk para pengguna game Menanam Pohon Buah untuk mencapai titik akhir.
2. Dalam game Menanam Pohon Buah berbasis android dapat di mainkan di manasaja dan kapan saja di dalam smartpone, pada game Menanam Pohon Buah ini pengguna diajak konsentrasi untuk mencari koin agar bisa mendapatkan tumbuhan itu.
3. Menyebarkan kuesioner terhadap masyarakat untuk mengetahui nilai kelayakan dari game tersebut.
4. Berdasarkan hasil pengujian metode blackbox yang digunakan untuk menguji game menanam pohon buah berbasis android. Game menanam pohon buah dapat berjalan degan baik di smartphone. Berdasarkan hasil kuisoner tentang tanggapan 30 orang. Terkait dengan game menanam pohon buah berbasis android. 96% menyatakan desain game menanam pohon buah berbasis android ini menarik, 83% menyatakan game menanam pohon buah berbasis android ini bermanfaat bagi pengguna untuk media hiburan, 73% menyatakan game menanam pohon buah berbasis android dapat berjalan di Smartphone mereka, 67% menyatakan game menanam pohon buah berbasis android sudah layak untuk di publikasikan, 73% menyatakan game menanam pohon buah berbasis android ini memiliki tingkat kesulitan yang tinggi.

REFERENSI

- [1] Alvian Putra Mahardika, Dwi Kuncoro, 2015, *Pembuatan Game Android 2D Petualangan Mr. Kentang Menggunakan Unity*, Jurnal Ilmiah Go Infotech, Vol. 21 No.2.
- [2] M. Rosidi Zamroni, Nizar Suryaman, Ahmad Jalaludin, 2013, *Rancang Bangunan Aplikasi Permainan Untuk Pembelajaran Anak Menggunakan HTML5*, Teknik Informatika Universitas Islam Lamongan, Jurnal Teknik, Vol. 5, No.2..
- [3] Rickman Roedavan, 2017, *Construct 2 Tutorial Game Engine*, Informatika Bandung.

