

APLIKASI GAME MENANAM PADI BERBASIS ANDROID**Andre Candra Permana¹⁾, Nurul Fuad²⁾, Kurnia Yahya³⁾**¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan²⁾Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan³⁾Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

Jl. Veteran No. 53 A Lamongan

Telp. (0322) 324706

E-mail: andrecandrapermana111@gmail.com¹, Nurulfuad2@gmail.com², Kurnia_yahya@yahoo.com³**ABSTRAK**

Game merupakan salah satu implementasi dari ilmu komputer. Perkembangan game saat ini sangat pesat dan telah menjadi wujud tersendiri di dunia karena mereka sangat menghargai pengguna komputer yang menghabiskan sebagian besar waktu mereka di depan komputer dalam game program. Algoritma adalah urutan proses untuk menyelesaikan masalah. Salah satu permainan yang menggunakan Algoritma berbasis pohon dalam memecahkan ruang pencarian adalah sebuah edukasi game. Dalam pembuatan aplikasi game menanam padi ini, penulis menggunakan Adobe Flash Cs6 sebagai desain dan animasi, Construct 2 sebagai bahasa pemrograman, dan Android sebagai sistem operasinya. Aplikasi Game Menanam Padi menunjukkan hasil bahwa game ini dimulai dari menu utama, menu main, menu informasi dan keluar. Pemain harus menanam padi dari mulai pembibitan hingga padi siap untuk dipanen, sawah harus dibajak dan diberi pupuk agar padi dapat tumbuh hingga siap untuk dipanen. Pemain harus mengambil ulat untuk dapat membuka pintu level karena level terbagi menjadi 3 yaitu level mudah, level normal, dan level sulit, namun jangan sampai kehabisan waktu dan harus melewati berbagai rintangan pada tiap levelnya agar bisa sampai ke tahap akhir. Nantinya diharapkan game ini dapat menjadi bahan referensi dan motivasi pembaca untuk membuat game berbasis 2D.

Kata-kata kunci: Game, Android, menanam padi.

ABSTRACT

Game is one of the implementation of computer sciences. The development of game today is very rapid and has become a separate form in the world because they appreciate computer users who spend most of their time in front of the computer in the game program. Algorithm is a sequence of processes to solve a problem. One game that uses tree-based Algorithms is a game education. In making this game, the game maker uses Adobe Flash Cs6 as the design and animation, Construct 2 as programming language, and Android as the operating system. This game shows the result that this game consists of main menu, play menu, information menu and exit. Players must plant rice from the start of the nursery until the rice is ready to be harvested, the fields have to be plowed and fertilized so that the rice can grow up ready for harvest. The player must take the caterpillars to be able to open the door level because the level is divided into 3 levels, those are easy level, normal level, and difficult level, but do not run out of time and have to pass various obstacles at each level to get to the final stage. Later this game is expected to be a reference and motivation of the reader to create 2D based games.

Keywords: Game, Android, planting rice.

PENDAHULUAN

Padi adalah bahan baku pangan pokok yang vital bagi rakyat Indonesia. Menanam padi sawah sudah mendarah daging bagi sebagian besar petani di Indonesia. Mulanya kegiatan ini banyak di usahakan di pulau jawa namun saat ini hampir seluruh di Indonesia sudah tidak asing lagi dengan kegiatan menanam padi di

sawah. Sistem budidaya padi biasanya didahului oleh membuat persemaian. Pembuatan persemaian memerlukan suatu persiapan yang sebaik-baiknya, sebab benih di persemaian ini akan menentukan pertumbuhan padi di sawah, kemudian pengolahan tanah yang bertujuan mengubah keadaan tanah pertanian dengan alat tertentu hingga memperoleh susunan tanah

yang di kehendaki oleh tanaman. Pengolahan tanah sawah terdiri dari beberapa tahap yaitu pembersihan, pencangkulan, pembajakan, penggaruan dan perataan. Dalam penanaman bibit padi harus di perhatikan sebelumnya adalah persiapan lahan, umur bibit, dan tahap penanaman. Dalam pemeliharaan meliputi penyulaman, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit.

Pengolahan tanah bertujuan untuk mengubah sifat fisik tanah agar lapisan yang semula keras menjadi datar dan melumpur. Dengan begitu gulma akan mati dan membusuk menjadi humus, aerasi tanah menjadi lebih baik, lapisan bawah tanah menjadi jenuh air sehingga dapat menghemat air pada pengolahan sawah ini, dilakukan juga perbaikan dan pengaturan pematang sawah serta selokan. Pematang sawah di upayakan agar tetap baik untuk mempermudah pengaturan irigasi sehingga tidak boros air dan mempermudah perawatan tanaman. Banyak para petani yang belum mengerti tata cara menanam padi dengan benar untuk hasil yang maksimal, maka dari itu penulis ingin membuat “Aplikasi Game Menanam Padi Berbasis Android” yang mudah dimainkan, sederhana, bisa mengasah daya konsentrasi atau kecekatan seseorang, menarik, imajinatif dan dapat di mainkan oleh semua kalangan.

Game berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan. *Game* atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius dengan tujuan refresing. 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 negatif 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 beraktifitas atau melakukan pekerjaan yang lainnya, sehingga membuat pekerjaan lain menjadi tertunda. Lalu jika bermain game di komputer terlalu lama akan merusak mata, dan lain sebagainya. (Alif Ukir Rahman : 2014)

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 perilis 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. (Zamrony P Zuhara : 2016)

Construct 2 adalah tool berbasis HTML5 yang digunakan untuk menciptakan sebuah game, Construct 2 sendiri dikembangkan oleh Scirra Ltd, dengan tool-tool didalam Construct 2 para pembuat game akan lebih dimudahkan dalam proses pembuatannya karena proses penciptaanya menggunakan drag and drop menggunakan editor visual dan berbasis logika perilaku. (Sikasep, 2017).

Adobe Flash (dahulu bernama Macromedia Flash) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Systems. Adobe Flash digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension*. swf dan dapat diputar

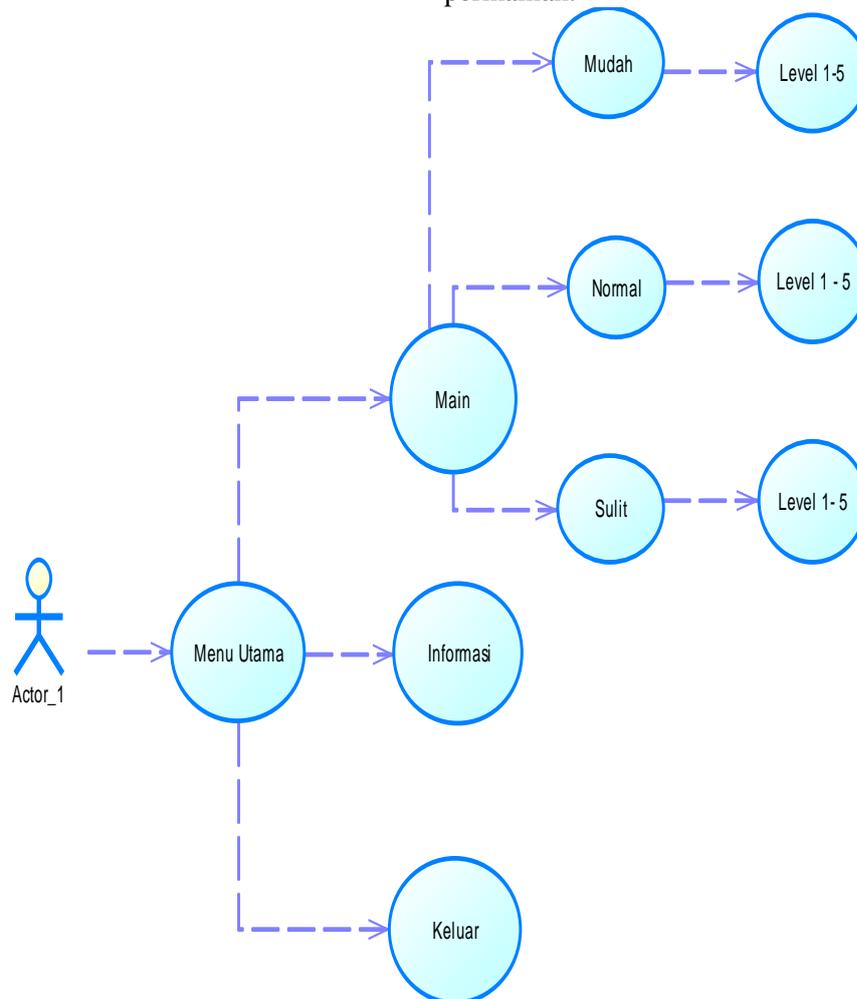
dipenjelajah web yang telah dipasang Adobe Flash Player .(Gusfira : 2016)

METODE PENELITIAN

Pada tahap analisis sistem menggunakan UML yaitu UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, kontruksi, dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. (Rifai : 2015)

1. Use Case Diagram

Pada gambar 1 User akan masuk pada menu utama, setelah itu memilih game tingkat mudah, normal, dan sulit. Bermain menanam padi dari situ user akan tau cara bermain permainan game tersebut, lalu user memilih tombol untuk bermain game lalu user pilih level demi level dari level satu hingga level lima setiap level permainan game menanam padi akan berbeda-beda setiap levelnya dan ada dikasih waktu untuk mennyelesaikan tanamannya, lalu user memilih informasi, seperti cara bermain game, lalu user memilih menu keluar untuk keluar dari permainan.

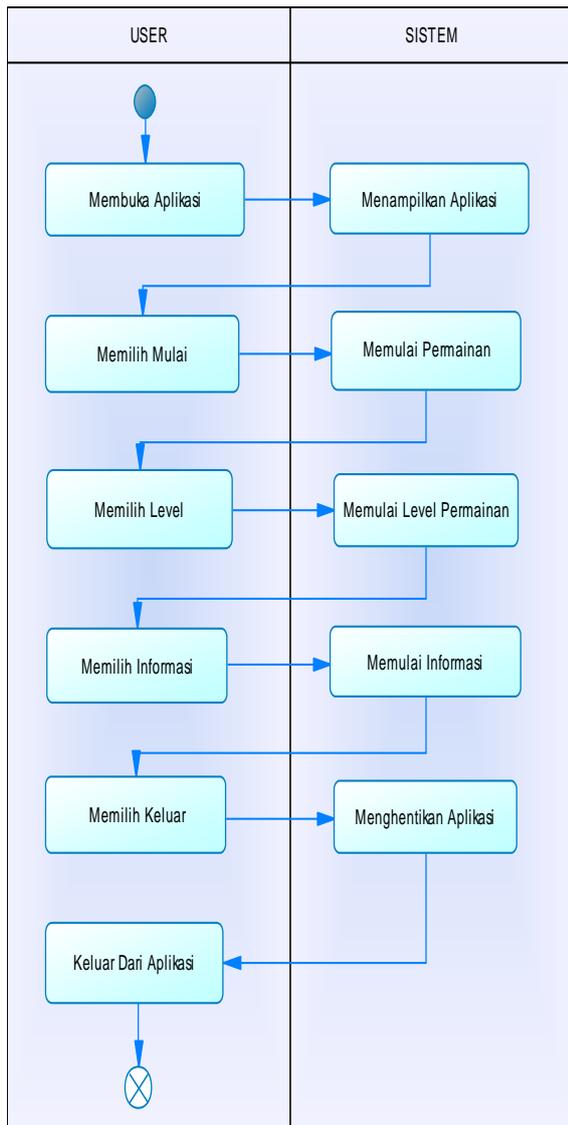


Gambar 1. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Pada gambar 2 User membuka aplikasi lalu sistem akan menampilkan menu utama Pada gambar 2 User membuka aplikasi lalu sistem akan menampilkan menu utama selanjutnya user memilih menu main lalu sistem akan menampilkan level, dan jika user memilih level maka sistem akan menampilkan level yang dipilih, jika user memilih informasi maka

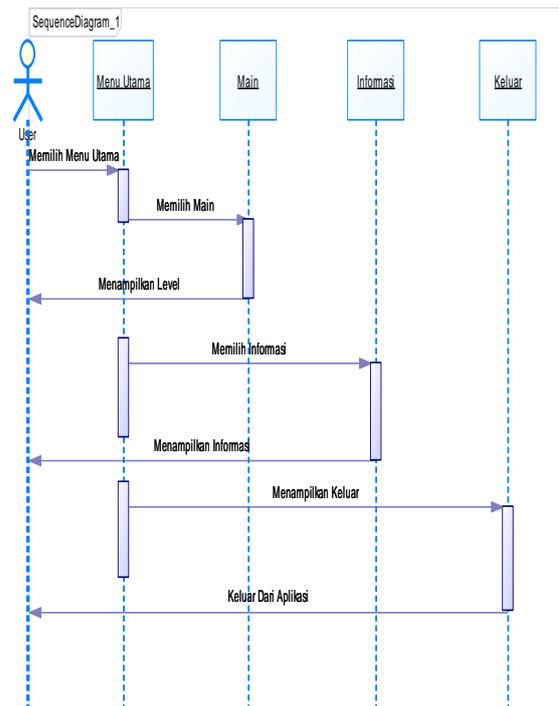
sistem akan menampilkan informasi, jika user memilih keluar maka sistem akan menghentikan aplikasi atau user keluar dari aplikasi tersebut.



Gambar 2. Activity Diagram

3. Sequence Diagram

Pada gambar 3 user memilih menu utama setelah itu memainkan game tersebut, lalu sistem akan menampilkan 5 level demi level , jika memainkan game kehabisan waktu maka akan kembali kepermainan awal, misalnya kita bermain game level demi level dipertandingan itu akan diberi waktu kalau tidak tepat waktu akan kembali di permainan awal dan mendapatkan poin tertinggi yang kamu mainkan tadi, lalu user memilih informasi maka sistem akan menampilkan informasi, lalu user memilih skor maka akan menampilkan skor, user memilih keluar maka sistem akan menampilkan keluar dari permainan tersebut.



Gambar 3. Sequens Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini, merupakan sajian dari tampilan dari *Aplikasi Game Menanam Padi* yang telah dibuat, berikut adalah tampilan tampilan pada *game* menanam padi berbasis android:



Gambar 4. Menu Utama

Tampilan menu utama adalah tampilan yang berisi menu-menu utama dalam game ini. Pada menu utama ini terdapat tombol main, informasi, keluar. Ketika tombol dipilih maka akan menampilkan menu yang berisi informasi sesuai dengan pilihan user.



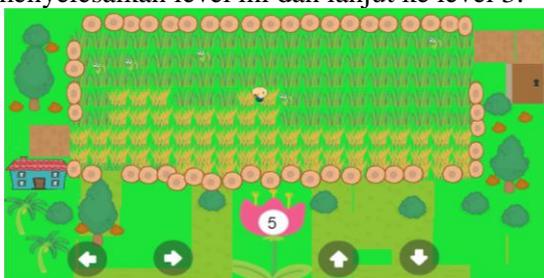
Gambar 5. Tampilan Level 1

Berikut ini adalah tampilan level 1, disini pemain harus mengambil ulat untuk menyelesaikan level ini dan lanjut ke level 2.



Gambar 6. Tampilan Level 2

Berikut ini adalah tampilan level 2, disini pemain harus mengambil ulat untuk menyelesaikan level ini dan lanjut ke level 3.



Gambar 7. Tampilan Level 3

Berikut ini adalah tampilan level 3, disini pemain harus mengambil ulat untuk menyelesaikan level ini dan lanjut ke level 4.



Gambar 8. Tampilan Level 4

Berikut ini adalah tampilan level 4, disini pemain harus mengambil ulat untuk menyelesaikan level ini dan lanjut ke level 5.



Gambar 9. Tampilan Level 5

Berikut ini adalah tampilan level 5, disini pemain harus mengambil ulat untuk menyelesaikan level ini dan lanjut ke level 1 normal.



Gambar 10. Tampilan Level 1

Berikut ini adalah tampilan level 1, disini pemain harus mengambil ulat dan harus secepatnya menyelesaikan level karna di beri batasan waktu untuk melanjutkan ke level 2.



Gambar 11. Tampilan Level 2

Berikut ini adalah tampilan level 2, disini pemain harus mengambil ulat dan harus secepatnya menyelesaikan level karna di beri batasan waktu untuk melanjutkan ke level 3.



Gambar 12. Tampilan Level 3

Berikut ini adalah tampilan level 3, disini pemain harus mengambil ulat dan harus

secepatnya menyelesaikan level karna di beri batasan waktu untuk melanjutkan ke level 4.



Gambar 13. Tampilan Level 4

Berikut ini adalah tampilan level 4, disini pemain harus mengambil ulat dan harus secepatnya menyelesaikan level karna di beri batasan waktu untuk melanjutkan ke level 5.



Gambar 14. Tampilan Level 5

Berikut ini adalah tampilan level 5, disini pemain harus mengambil ulat dan harus secepatnya menyelesaikan level karna di beri batasan waktu untuk melanjutkan ke level 1.



Gambar 15. Tampilan Level 1

Berikut ini adalah tampilan level 1, disini pemain harus mengambil ulat dan membunuh musuh untuk dapat melanjutkan ke level 2.



Gambar 16 Tampilan Level 2

Berikut ini adalah tampilan level 2, disini pemain harus mengambil ulat dan membunuh musuh untuk dapat melanjutkan ke level 3.



Gambar 17. Tampilan Level 3

Berikut ini adalah tampilan level 3, disini pemain harus mengambil ulat dan membunuh musuh untuk dapat melanjutkan ke level 4.



Gambar 18. Tampilan Level 4

Berikut ini adalah tampilan level 4, disini pemain harus mengambil ulat dan membunuh musuh untuk dapat melanjutkan ke level 5.



Gambar 19 Tampilan Level 5

Berikut ini adalah tampilan level 5, disini pemain harus mengambil ulat dan membunuh musuh untuk dapat menyelesaikan game.

Pengujian Hasil Uji Coba

Menguji sistem dari *game* Menanam Padi berbasis android tersebut menggunakan pengujian *Black Box* Testing. *Black Box* Testing merupakan cara menguji sistem dengan melakukan pengujian spesifikasi unit atau modul, apakah dapat berjalan sesuai dengan perencanaan dan perancangan yang telah dibuat atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menjalankan unit atau modul, kemudian akan diamati apakah semua unit atau modul dari sistem tersebut dapat berjalan sesuai dengan

proses yang diinginkan. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan yakni metode uji coba *black box* yang memfokuskan pada keperluan fungsional dari aplikasi. Uji coba *black box* bukan merupakan alternatif dari uji coba *white box*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya. Berikut merupakan hasil uji coba menggunakan pengujian Black box.

Tabel 1. Hasil Pengujian Menu Utama

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Menu Utama	Memilih tombol main	Menampilkan area permainan	Berhasil
	Memilih tombol skor	Menampilkan Skor	
	Memilih tombol tutorial	Menampilkan Tutorial	
	Memilih tombol keluar	Menampilkan Keluar	

Tabel 2. Pengujian Mulai Game

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Mulai Game	Ketika memilih tombol	Siap untuk bermain	Berhasil

Tabel 3. Pengujian Tutorial

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Informasi 1	Ketika memilih tombol informasi	Menampilkan informasi	Berhasil

Tabel 4. Pengujian Exit

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

KESIMPULAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian pembuatan permainan aplikasi game menanam padi, serta

saran untuk mengembangkan sistem yang telah dilakukan pengujian, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam pembuatan aplikasi game menanam padi ini, penulis menggunakan construct 2 sebagai bahasa pemrograman dan android sebagai sistem operasinya.
2. Dalam aplikasi game menanam padi ini terdapat 3 pilihan menu utama yaitu mulai, informasi, dan keluar di dalam menu mulai terbagi lagi menjadi beberapa level yaitu mudah, normal, dan sulit dimana setiap level memiliki tingkat kesulitan yang berbeda dalam setiap level memiliki 5 level permainan. Di dalam menu informasi terdapat informasi tentang cara memainkan game.

REFERENSI

- [1] Dony Novaliendry, 2015, *Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif Studi Kasus Siswa Kelas IX SmpN 1 RAO*, Teknik Universitas Negeri Padang.
- [2] Gusfira, 2016, *Membuat Game Tanpa Coding Menggunakan Construct 2*, Prestasi Pustaka, Jakarta
- [3] Rahman, Alif Ukir, 2014, *Analisis DanPerancangan Game The Bridge*, *Jurnal Teknik Informatika*, Amikom Jogjakarta.
- [4] Sikasep, 2017. *Pembuatan game petualang menggunakan construct 2*, Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung.
- [5] Zuhara, Zamrony,P, *Belajar Android*, Prestasi Pustaka, Jakarta.

