

GAME EDUKASI DENGAN ROLE PLAYING GAME (RPG) MAKER UNTUK KELAS 2 SD

Agatha Cahya Putra

Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Islam Majapahit

Muhammadputra45@gmail.com

ABSTRAK

Game di mata masyarakat Indonesia lebih cenderung sebagai media penghibur dari pada sebagai media pembelajaran. Akibatnya aplikasi game bukan memberi dampak yang positif terhadap anak tetapi memberi dampak negative kepada anak karena lebih lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain game dari pada belajar. Oleh karena itu sangat penting untuk memposisikan game sebagai media pembelajaran. Game edukasi merupakan media pembelajaran yang menggabungkan antara dua dunia yaitu dunia belajar dan dunia bermain, dengan kata lain pengguna khususnya anak kelas 2 SD dapat belajar melalui sebuah permainan. "Game edukasi dengan Role Playing Game (RPG) Maker Untuk Kelas 2 SD" adalah game edukasi yang menceritakan tentang sebuah perjalanan seorang pendekar dengan latar belakang sebuah kastil dan padang rumput hijau. Di tengah-tengah perjalanan pemain akan menemui orang-orang yang masing-masing orang tersebut akan menanyakan sebuah pertanyaan yang meliputi soal-soal perhitungan, menebak nama buah-buahan dan menebak nama hewan-hewan. "Game Edukasi dengan Role Playing Game (RPG) Maker Untuk Kelas 2 SD" dibuat menggunakan aplikasi Role Playing Game (RPG) Maker MV dan dilakukan menggunakan metode dokumentasi dengan beberapa tahapan yaitu tahapan mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian, tahapan analisis kebutuhan, tahapan desain dan tahapan rancangan game. Pengujian kelayakan game akan melalui 2 pengujian yaitu pengujian black box dan pengujian kuisisioner. Berdasarkan hasil pengujian black box bahwa aplikasi "Game Edukasi dengan Role Playing Game (RPG) Maker Untuk Kelas 2 SD" secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian yang kedua adalah pengujian kuisisioner yaitu berdasarkan hasil pengujian kuisisioner diperoleh nilai prosentase sebesar 80,35% yang termasuk dalam kategori layak.

Kata kunci : *Game Edukasi, Pendidikan, Anak, Role Playing Game (RPG) Maker*

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi sangatlah pesat. Hal ini dibuktikan dengan semakin meningkatnya tingkat spesifikasi dan kecanggihan produk-produk teknologi. Dengan masuknya produk-produk teknologi tersebut ke tanah air melalui jalur perdagangan akan mempengaruhi iklim persaingan harga yang ada di pasar sehingga harga jual produk teknologi tersebut menjadi sangat murah dan dapat dijangkau oleh orang-orang dengan keadaan keuangan tidak menentu seperti keadaan keuangan para pelajar. Jalur pendidikan pun turut mempengaruhi perkembangan teknologi tersebut dengan penemuan dan penelitian oleh para mahasiswa dan dosen di perguruan tinggi dalam negeri. Seiring dengan perkembangan teknologi dan banyaknya produk teknologi yang berkembang, masuk dan dijual di Indonesia mempengaruhi perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia termasuk gaya pendidikan anak-anak Indonesia.

Gaya pendidikan anak-anak Indonesia saat ini adalah gaya pendidikan yang relatif moderen. Berdasarkan hasil penelitian Dadang Marsa dkk tentang Pengenalan Bahasa Inggris dapat membantu menunjang daya ingat anak-anak yang masih sangat peka terhadap apa yang

dilihat dan didengar dengan *Content* Aplikasi Mendengarkan, Membaca, Menulis, dan Mengucapkan Bahasa Inggris yang disediakan.

Tentang peranan *software* yang dapat membantu manusia dalam aktifitas belajar juga dibuktikan oleh penelitian Anik Vega Vitianingsih tentang *Game* Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini adalah *Game* edukasi terbukti dapat membantu guru dan siswa PAUD dalam mengubah cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi dengan media *game* dan memudahkan siswa PAUD untuk belajar mengenal symbol, berhitung, mencocokkan gambar dan menyusun acak kata. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Dian Wahyu Putra dkk tentang *Game* Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini adalah *game* edukasi yang tercipta mengajarkan tentang pengembangan daya pikir dan daya cipta yang meliputi pembelajaran mengenal binatang, lagu-lagu anak, coret ceria, mewarnai dan alphabet serta didukung dengan antarmuka yang mudah dimengerti dan dioperasikan oleh anak usia dini 3 – 6 tahun. Dari beberapa penelitian diatas terbukti bahwa aplikasi *game* edukasi dapat membantu orang tua, guru dan anak dalam proses pembelajaran.

Hal ini juga ditunjang dengan dukungan pendanaan pemerintah kepada sekolah-sekolah dan perguruan tinggi sehingga dapat melakukan pembelian alat-alat teknologi untuk proses pembelajaran.

Prof. Dr. Soegeng Santoso seorang pakar pendidikan dari Universitas Negeri Jakarta mengingatkan mendidik anak cerdas, kreatif dan berketrampilan harus dimulai sejak usia dini. Oleh karena itu ini menjadi titik tolak paling strategis untuk menentukan kualitas seorang anak di masa depan. Setiap anak mempunyai kemampuan untuk berkreasi dan mewujudkan sesuatu di dalam kehidupannya. Kemampuan ini perlu dipupuk dan dikembangkan dengan merangsangnya melalui permainan atau *game*.

Namun saat ini ranah *game* sebagai media pembelajaran belum memiliki sejarah yang panjang. Citra *game* di mata masyarakat Indonesia lebih cenderung sebagai media penghibur dari pada sebagai media pembelajaran. Akibatnya aplikasi *Game* bukan memberi dampak yang positif terhadap anak tetapi memberi dampak negatif kepada anak karena anak lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain *game* dari pada belajar. Oleh karena itu sangat penting untuk memposisikan *game* sebagai media pembelajaran karena dengan bermain *game* anak dapat menyerap berbagai pelajaran dengan mudah. Bermain *game* memberikan kesempatan pada anak untuk mempelajari pelajarannya dengan lebih menarik.

Education Games atau permainan edukasi adalah permainan edukatif, yang mengandung unsur mendidik yang dirancang dan dibuat untuk merangsang daya pikir anak dan melatih anak untuk memecahkan suatu masalah. Materi pembelajaran yang diaplikasikan ke dalam sebuah permainan sangat berpengaruh untuk membantu merangsang imajinasi dan kreatifitas anak. Perkembangan teknologi yang sangat pesat akan sangat berguna jika dapat diaplikasikan pada aplikasi *game* edukasi. Materi pembelajaran dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti dengan media yang menarik dan menyenangkan. Selain itu waktu yang digunakan anak untuk bermain *game* juga akan memberikan akibat yang positif terhadap aktifitas belajarnya karena *game* yang dimainkan anak adalah *game* yang berisi materi pembelajaran.

Perumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana membuat *game* edukasi berbasis *Role Playing Game (RPG) Maker* sebagai media pembelajaran anak kelas 2 SD?

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk membuat aplikasi *game* edukasi yang menarik sehingga dapat memicu semangat belajar anak untuk membantu guru dan orang tua dalam proses penyampaian pembelajaran kepada anak khususnya anak kelas 2 SD.

Adapun manfaat dari penelitian *game* edukasi ini adalah :

1. Mempermudah guru dan orang tua untuk melakukan proses pembelajaran kepada anak dengan metode bermain menggunakan sebuah *game*.
2. Mempermudah anak untuk mencerna materi pembelajaran dengan metode bermain yang menyenangkan menggunakan teknologi *game*.

Dalam penelitian ini akan dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Aplikasi akan ditujukan untuk anak kelas 2 SD.
2. Fitur yang ada pada aplikasi multimedia adalah menampilkan model 2D.
3. Teknologi perangkat lunak yang digunakan adalah *Role Playing Game (RPG) Maker*.
4. *Game* yang dimainkan secara perorangan (*offline*).
5. Operasi bilangan yang terdiri dari penjumlahan.
6. Bilangan yang terdiri dari 1 sampai dengan 10.
7. Objek buah yang akan ditampilkan adalah jeruk, apel, pepaya dan pisang.
8. Objek hewan yang akan ditampilkan adalah gajah, sapi, macan, kucing, jerapah, ayam, unta, singa, keledai, kera, zebra, kelinci, babi, panda, anjing dan penguin.

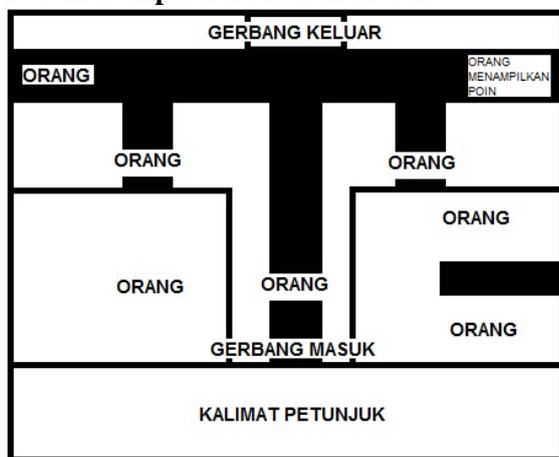
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi yaitu pengumpulan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian. Adapun tahap-tahap yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pengumpulan Dokumen
Tahap pengumpulan dokumen adalah proses dimana peneliti harus bekerja mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian. Pengumpulan dokumen dimaksudkan untuk memperoleh macam-macam penelitian yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan.

Gambar 2 adalah desain rancangan tampilan game. Rancangan tampilan game tersebut terdiri tampilan jalan, tampilan orang-orang, tampilan kastil dan tampilan gerbang “FINISH”. Di level ini pemain diharuskan untuk berjalan mengikuti jalan.

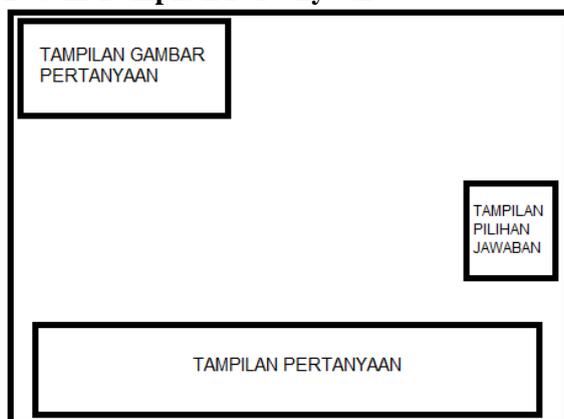
Desain Tampilan Di Dalam Kastil



Gambar 3 Desain Rancangan Tampilan Kastil

Gambar 3 adalah desain rancangan tampilan kastil. Rancangan tampilan kastil tersebut terdiri tampilan jalan, tampilan orang-orang, tampilan gerbang masuk, tampilan gerbang keluar tampilan kalimat petunjuk dan tampilan poin. Di level ini pemain diharuskan untuk berjalan menyusuri kastil dan bertemu dengan orang – orang di dalam kastil.

Desain Tampilan Pertanyaan



Gambar 4 Desain Rancangan Tampilan Pertanyaan

Gambar 4 adalah desain rancangan tampilan kastil. Rancangan tampilan kastil tersebut terdiri tampilan jalan, tampilan orang-orang, tampilan gerbang masuk, tampilan gerbang keluar dan tampilan kalimat petunjuk. Di level ini pemain diharuskan untuk berjalan menyusuri kastil dan bertemu dengan orang – orang di dalam kastil.

Rancangan Penelitian

Rancangan sistem merupakan perancangan sistem secara umum yang memberikan

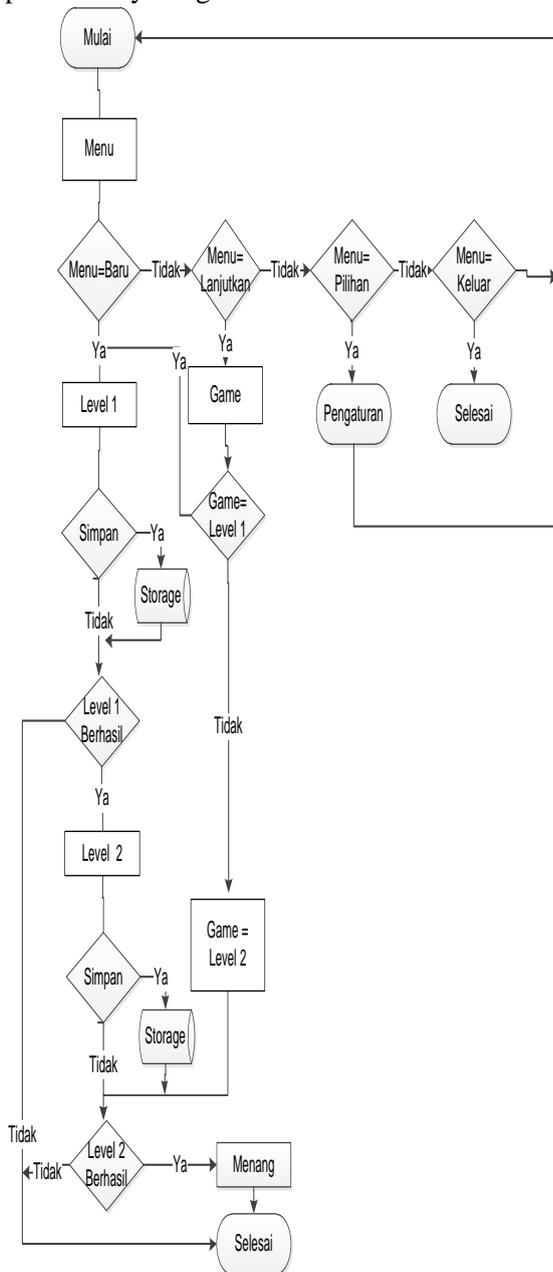
gambaran kepada pemain tentang suatu sistem yang baru.

1. Flow Chart Diagram

Flow Chart Diagram adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flow Chart* menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. *Flow Chart Diagram* menjelaskan logika algoritma alur dari sistem yang akan dibangun secara bertahap dan terstruktur.

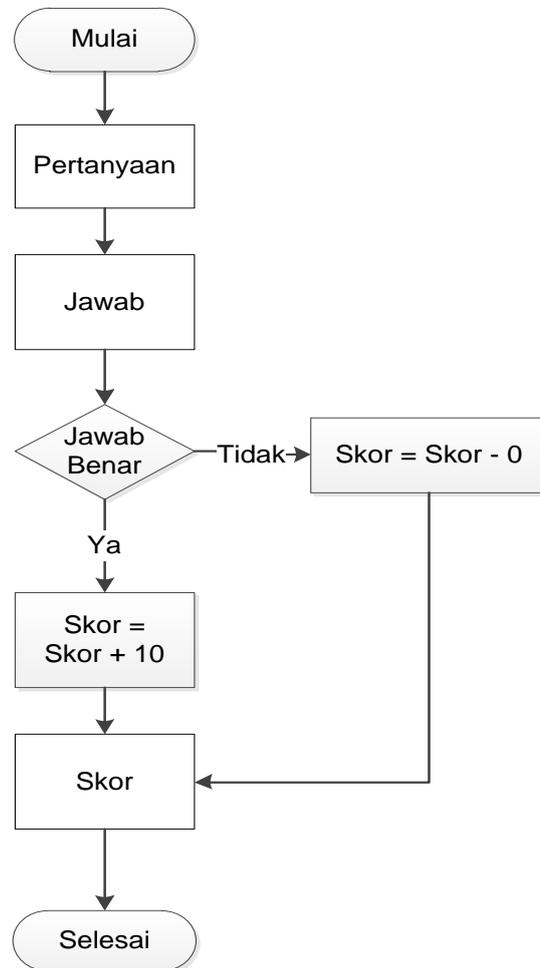
Flow chart diagram sistem aplikasi game ini adalah aplikasi sistem dimulai dengan menampilkan intro kemudian sistem menampilkan tampilan pilihan menu, selanjutnya pemain memilih pilihan menu yang telah tersedia yaitu pilihan menu baru, pilihan menu lanjutkan, pilihan menu options dan pilihan menu keluar. selanjutnya jika pemain memilih pilihan menu baru maka pemain akan dibawa masuk ke dalam awal permainan yaitu permainan level 1, di tengah-tengah permainan level ini pemain dapat menyimpan permainannya di storage apabila pemain belum selesai bermain dan harus keluar dari permainan, tetapi apabila pemain berhasil menyelesaikan permainan level 1 ini maka pemain akan dibawa masuk ke dalam level 2, di tengah-tengah permainan level 2 ini pemain dapat menyimpan hasil permainannya apabila pemain belum menyelesaikan permainan di level 2, tetapi apabila pemain berhasil menyelesaikan permainan level 2 ini maka pemain dinyatakan telah berhasil memenangkan permainan dan pemain telah menyelesaikan game ini. Selanjutnya apabila pemain tidak memilih pilihan menu baru tetapi memilih pilihan menu lanjutkan adalah pemain akan dibawa masuk ke dalam permainan dan memainkan level permainan yang sebelumnya belum diselesaikan. Apabila permainan yang belum diselesaikan oleh pemain adalah level 1 maka pemain akan dibawa ke dalam permainan level 1 yang telah disimpan. Selanjutnya pemain memainkan permainan sampai selesai Tetapi apabila level yang disimpan oleh pemain adalah permainan level 2 maka pemain akan dibawa masuk ke dalam permainan level 2 yang telah disimpan. Selanjutnya pemain melanjutkan permainan level 2 sampai selesai dan game ini dinyatakan telah selesai dimenangkan oleh pemain. Selanjutnya apabila

pemain tidak memilih pilihan baru dan pilihan menu lanjutkan tetapi memilih pilihan menu options adalah pemain akan dibawa masuk ke dalam pengaturan permainan untuk melakukan pengaturan terhadap game. Setelah pemain selesai melakukan pengaturan. Sistem akan menampilkan tampilan isi menu kembali kemudian pemain memilih menu lagi. Apabila pemain tidak memilih pilihan menu baru, pilihan menu lanjutkan dan tidak memilih pilihan menu options tetapi memilih menu keluar adalah pemain akan dibawa keluar dari permainan dan game akan tertutup. Berikut adalah gambar *flow chart* diagram Sistem aplikasi ini yaitu gambar 3.2 :



Gambar 3.2 *Flow Chart* Diagram Sistem Aplikasi Game

Didalam setiap game selalu memiliki sistem skoring untuk memberikan penghargaan kepada pemain dan memberikan ukuran prestasi kepada pemain atas rintangan-rintangan yang telah dilewati. Di dalam game ini juga memiliki sistem skoring tersendiri. Berikut ini adalah *flow chart* diagram sistem skoring dari game ini :



Gambar 3.3 *Flow Chart* Diagram Pertanyaan Level 1 dan Level 2

Use Case Diagram

Use case diagram merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan oleh sistem, aktor mewakili user atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dimodelkan (Satzinger : 2011).

a. Deskripsi User

Berikut adalah deskripsi user pada *Game Edukasi Dengan Role Playing Game (RPG) Maker* Untuk Kelas 2 SD :

Tabel 3.1 Deskripsi User

No	Aktor	Deskripsi
1	Pemain	Pemain adalah orang yang dapat mengakses permainan serta berhak memainkan game ini.

b. Deskripsi Use Case

Berikut adalah deskripsi use case diagram dari game ini :

Tabel 3.2 Deskripsi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Menjawab pertanyaan	Merupakan proses yang dilakukan oleh pemain untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh sistem.
2	Melihat poin	Merupakan proses yang dilakukan pemain untuk melihat poin yang berhasil dikumpulkan.
3	Menyimpan game	Merupakan proses yang dilakukan pemain untuk menyimpan permainan yang belum selesai dimainkan.
4	Memulai game baru	Merupakan proses yang dilakukan pemain untuk memulai permainan baru.

c. Deskripsi Skenario Use Case

Berikut adalah deskripsi beberapa skenario use case dari masing – masing use case yang telah dideskripsikan sebelumnya:

Nama Use Case: Menjawab pertanyaan

Skenario:

Tabel 3.3 Skenario Use Case Menjawab Pertanyaan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memilih pilihan jawaban	
	2. Memeriksa kebenaran dari jawaban yang telah dipilih pemain
	3. Memberikan tambahan poin jika jawaban benar

Nama Use Case: Melihat poin

Skenario:

Tabel 3.4 Skenario Use Case Melihat Poin

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pemain menggunakan kursor mengarahkan tokoh utama untuk berjalan kepada tokoh pendukung 10 kemudian pemain menekan tombol enter.	
	2. Sistem menampilkan jumlah poin yang telah berhasil dikumpulkan.

Nama Use Case: Menyimpan Game

Skenario:

Tabel 3.5 Skenario Use Case Menyimpan Game

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pemain Menekan tombol "Esc" pada keyboard.	
	2. Sistem menampilkan menu pilihan menu.
3. Pemain memilih menu "Save".	
	4. Sistem menampilkan "File - file" tempat menyimpan permainan.
5. Pemain memilih "File" tempat menyimpan permainan.	
	6. Sistem menyimpan permainan di dalam "File".

Nama Use Case: Memulai Game Baru

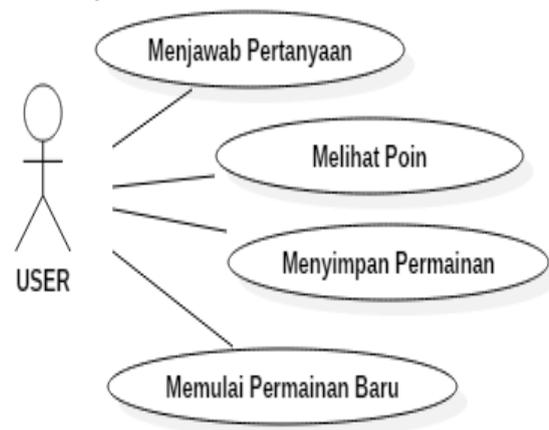
Skenario:

Tabel 3.6 Skenario Use Case Memulai Game Baru

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pemain memilih "New Game" di menu.	
	2. Pemain masuk ke dalam game dan memulai permainan baru.

d. Gambar Use Case Diagram

Berikut ini adalah gambar use case diagram dari game ini :

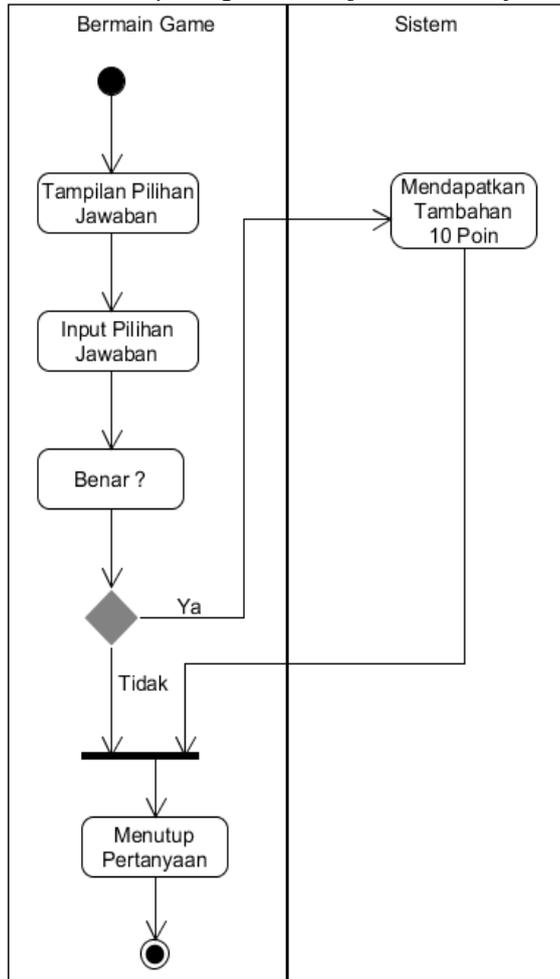


Gambar 3.7 Use Case Diagram game

Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Sukamto dan Shalahuddin : 2013). Berikut ini adalah activity diagram dari game ini :

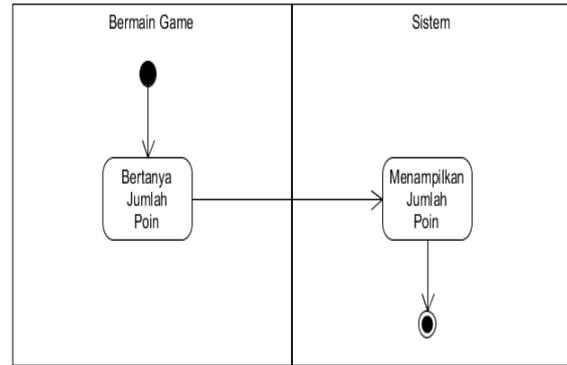
Nama *Activity* Diagram: Menjawab Pertanyaan



Gambar 3.8 Diagram Activity Menjawab Pertanyaan

Gambar 3.8 adalah gambar Diagram *Activity* Menjawab Pertanyaan. Gambar tersebut menjelaskan aktifitas dari pemain dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh tokoh pendukung. Diagram *activity* ini dimulai dari tampilan pilihan jawaban yang ditujukan untuk pemain selanjutnya pemain memilih pilihan jawaban tersebut sebagai inputan jawaban. Setelah pemain menginputkan pilihan jawaban selanjutnya jawaban tersebut akan dicocokkan kebenarannya jika jawaban yang diberikan salah maka poin tidak bertambah dan aktivitas menjawab pertanyaan ini selesai tetapi jika pilihan jawaban yang diberikan benar maka sistem menambahkan 10 poin ke dalam jumlah poin pemain dan selesailah proses menjawab pertanyaan ini.

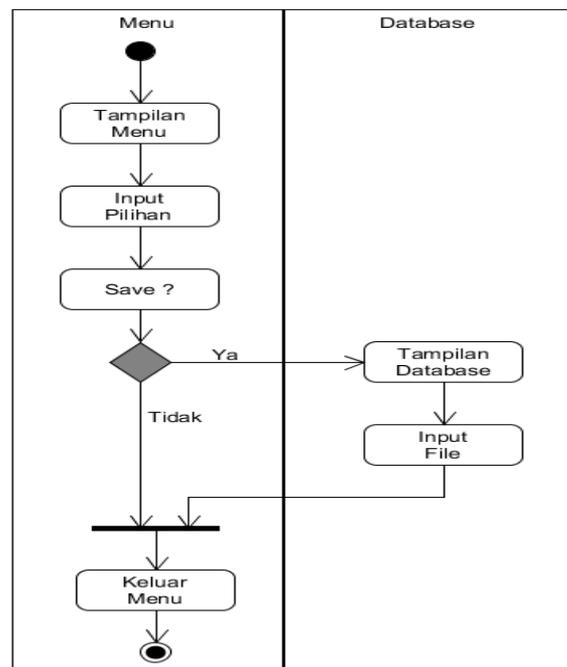
Nama *Activity* Diagram: Melihat Poin



Gambar 3.9 Diagram Activity Melihat Poin

Gambar 3.9 adalah gambar Diagram *Activity* Melihat Poin. Gambar tersebut menjelaskan aktifitas dari pemain dalam melihat jumlah poin yang telah berhasil dikumpulkan. Diagram *activity* ini dimulai dari pemain bertanya kepada tokoh pendukung 10. Tokoh pendukung 10 ini bertugas menampilkan jumlah poin selanjutnya dengan bantuan sistem tokoh ini menampilkan jumlah poin yang berhasil dikumpulkan oleh pemain sehingga pemain dapat melihat jumlah poin yang telah dikumpulkan.

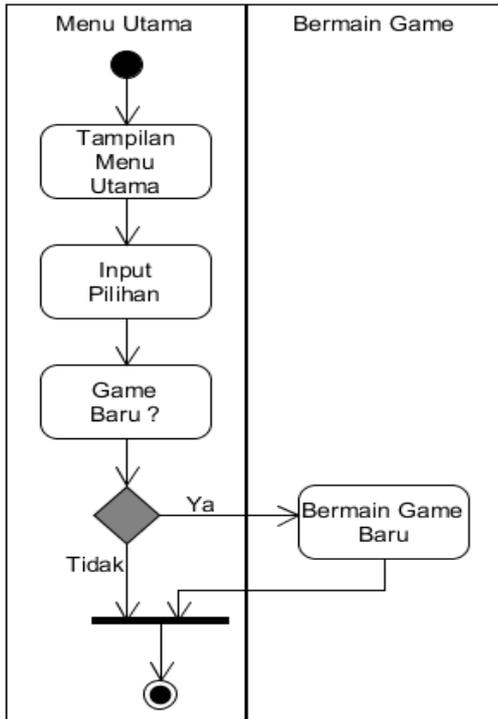
Nama *Activity* Diagram: Menyimpan Permainan



Gambar 3.10 Diagram Activity Menyimpan Permainan

Gambar 3.10 adalah gambar Diagram *Activity* Menyimpan Permainan. Gambar tersebut menjelaskan aktifitas dari pemain dalam menyimpan permainan yang telah dimainkan dan belum selesai dimainkan. Diagram *activity* ini dimulai dari tampilan menu yang muncul setelah pemain menekan

tombol “Esc” pada keyboard. Setelah tampil menu selanjutnya pemain menginputkan pilihan menu yang dipilih. Jika Pemain memilih menu “Save” maka muncul tampilan database tempat menyimpan file permainan. Setelah muncul tampilan database selanjutnya pemain menginputkan file permainan ke database. Setelah file sudah diinputkan selanjutnya pemain keluar dari menu dan proses penyimpanan file permainan telah selesai. Nama Activity Diagram: Memulai Permainan Baru



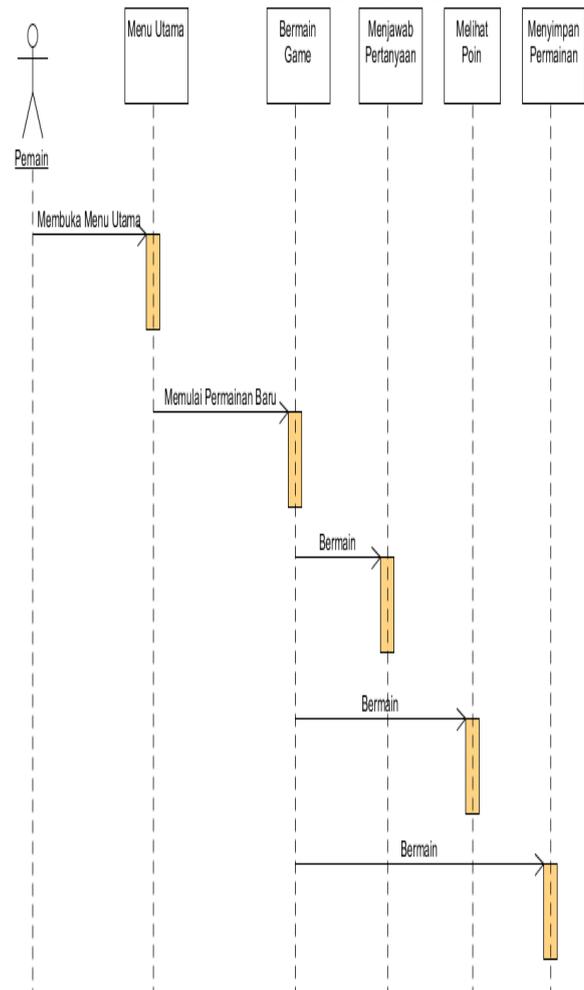
Gambar 3.11 Diagram Activity Memulai Permainan Baru

Gambar 3.11 adalah gambar Diagram Activity Memulai Permainan Baru. Gambar tersebut menjelaskan aktifitas dari pemain dalam memulai permainan baru. Diagram activity ini dimulai dari tampilan menu utama kemudian pemain menginputkan menu yang dipilih. Apakah pemain memilih menu “New Game” atau tidak jika pemain memilih menu “New Game” maka pemain akan dibawa masuk ke dalam game untuk memainkan permainan baru yang belum pernah dimainkan sebelumnya tetapi jika pemain tidak memilih menu “New Game”. Setelah tampil menu selanjutnya pemain menginputkan pilihan menu yang dipilih. Jika pemain memilih menu “Save” maka muncul tampilan database tempat menyimpan file permainan. Setelah muncul tampilan database selanjutnya pemain menginputkan file permainan ke database. Setelah file sudah diinputkan selanjutnya

pemain keluar dari menu dan proses penyimpanan file permainan telah selesai.

Sequence Diagram

Gambar 3.12 adalah gambar diagram sequence dari game ini. Gambar tersebut menjelaskan eksekusi sebuah skenario semantik dari game ini yaitu dimulai dari pemain membuka menu utama pada saat pertama kali menjalankan game ini Selanjutnya pemain memulai permainan baru. Di dalam permainan user atau pemain dapat menjawab pertanyaan, melihat poin dan dapat menyimpan permainan.



Gambar 3.12 Diagram Sequence Game

Kebutuhan Hardware dan Software Untuk Implementasi

Kebutuhan Hardware

Kebutuhan minimal Hardware yang diperlukan untuk menjalankan permainan ini adalah :

1. PC/Laptop dengan spesifikasi minimal Dual Core 1.0 GHz.
 2. RAM minimal 1 GB.
 3. Kapasitas Hardisk yang kosong minimal 1GB.
 4. VGA minimal Intel HD Graphic 3.2
- Perancangan Sistem 18.

Kebutuhan Software

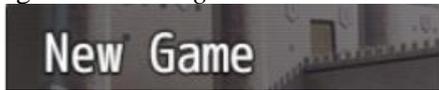
Kebutuhan minimal Software yang diperlukan untuk menjalankan permainan ini adalah :

1. Windows XP/7/8

Fungsi Menu Aplikasi

Berikut ini adalah penjelasan tentang fungsi pilihan menu di dalam aplikasi :

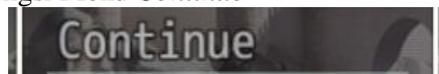
- a. Fungsi Menu *New game*



Gambar 4.1 Menu *New Game*

Di dalam permainan ini terdapat menu *New Game*. Menu ini berfungsi mengantarkan pemain untuk memulai permainan baru.

- b. Fungsi Menu *Continue*



Gambar 4.2 Menu *Continue*

Di dalam permainan ini terdapat menu *Continue*. Menu ini berfungsi mengantarkan pemain untuk melanjutkan permainan yang sebelumnya telah disimpan.

- c. Fungsi Menu *Options*



Gambar 4.3 Menu *Options*

Di dalam permainan ini terdapat menu *Options*. Menu ini berfungsi mengantarkan pemain untuk melakukan pengaturan game ini.

Tampilan Title Screen

Title screen adalah halaman game yang pertama kali muncul. Di dalam title screen memuat nama permainan, menu permainan baru (*New Game*), menu melanjutkan permainan (*Continue*) dan menu pilihan (*Options*). Nama permainan berfungsi sebagai informasi bagi pemain tentang game yang akan dimainkan. Menu permainan baru (*New Game*) adalah menu untuk pemain dapat memulai permainan baru dari awal. Menu melanjutkan permainan (*Continue*) berguna bagi pemain untuk dapat melanjutkan permainan yang sebelumnya telah dimainkan dan disimpan, sedangkan menu pilihan (*Options*) berfungsi untuk melakukan pengaturan seputar game.



Gambar 4.1 Tampilan *Title Screen*

Tampilan New Game

Tampilan *New Game* adalah tampilan awal permainan yang ditampilkan oleh sebuah *game* apabila pemain telah menekan tombol *New Game* pada pilihan menu di *title screen*. Permainan akan dimulai dengan sebuah teks narasi petunjuk yang akan memberi petunjuk kepada pemain dan dilatar belakangi dengan padang rumput hijau dengan pohon-pohon hijau disekitar padang rumput. Terdapat sebuah jalan ditengah-tengah padang rumput yang harus diikuti oleh pemain. Di dalam jalan tersebut terdapat orang-orang yang harus ditemui pemain untuk menjawab pertanyaan sari mereka dan mendapatkan poin serta terdapat juga sebuah kastil yang harus dimasuki oleh pemain untuk menemui orang-orang lebih banyak lagi.



Gambar 4.2 Tampilan *New Game*

Tampilan Kastil

Di dalam permainan ini terdapat sebuah kastil yang akan pemain temui di tengah-tengah perjalanan. Pemain harus masuk ke dalam kastil untuk menemui orang-orang yang lebih banyak lagi untuk menjawab pertanyaan yang mereka ajukan dan mendapatkan poin jika jawaban yang diberikan benar. Di dalam kastil tersebut juga terdapat seseorang yang akan menunjukkan kepada pemain jumlah poin yang sudah dikumpulkan selama permainan berlangsung.



Gambar 4.3 Tampilan *Kastil*

Tampilan Pertanyaan

Di dalam game ini pemain akan diberikan pertanyaan setiap bertemu dengan orang yang ada di dalam perjalanan maupun di dalam kastil. Di dalam pertanyaan tersebut diberikan 2 pilihan jawaban dan pemain harus memilih salah satu jawaban yang paling benar. Namun jawaban yang dipilih pemain tidak selalu sesuai dengan apa yang diinginkan kemungkinan besar ada salah atau benar. Masing masing dari kemungkinan tersebut akan mendapatkan respon.



Gambar 4.4 Contoh Tampilan Pertanyaan

Berikut adalah contoh respon dari kemungkinan-kemungkinan tersebut:



Gambar 4.5 Contoh Tampilan Respon Jawaban Benar



Gambar 4.6 Contoh Tampilan Respon Jawaban Salah

Tampilan Poin

Permainan ini dilengkapi dengan sistem *skoring* atau poin untuk menambah semangat dan motivasi bagi pemain. Poin akan muncul

dan bertambah 10 poin jika pemain berhasil memilih jawaban dari pertanyaan yang diajukan dengan benar. Namun apabila pemain memilih jawaban yang salah dari pertanyaan yang diajukan oleh *people* maka poin pemain tidak akan bertambah. Pembuatan sistem poin atau *skoring* ini menggunakan fasilitas di dalam RPG Maker yaitu fasilitas *control variable*.



Gambar 4.7 Contoh Tampilan Respon Jawaban Salah

Tampilan Akhir Game

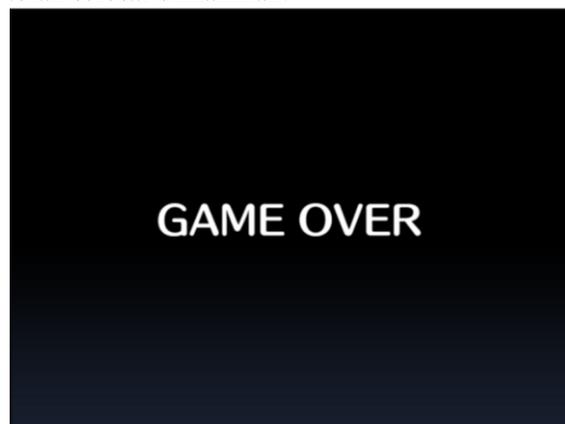
Permainan akan diakhiri dengan sebuah penghargaan kepada pemain berupa poin yang telah dikumpulkan dan ucapan selamat karena telah menyelesaikan *game* ini.



Gambar 4.8 Contoh Tampilan Akhir Game

Tampilan Screen Game Over

Tampilan ini akan muncul apabila *game* telah selesai dimainkan.



Gambar 4.9 Contoh Tampilan Screen Game Over

Tokoh Dalam Game

Di dalam *game* ini hanya terdapat satu tokoh utama tanpa ada tokoh - tokoh lainnya yang memainkan *game* ini. Pada saat melakukan permainan tokoh utama akan bermain sendiri mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya dengan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh orang-orang di dalam perjalanan.



Gambar 3.4 Tokoh Utama

Gambar 4.13 adalah adalah tokoh utama dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk berperan sebagai seorang pendekar yang melakukan perjalanan ke tempat yang dituju sembari mengumpulkan poin sebanyak mungkin di dalam perjalanan. Tokoh utama inilah yang digunakan pemain untuk bermain di dalam game ini.



Gambar 3.5 Tokoh Pendukung 1

Gambar 4.14 adalah gambar tokoh pendukung satu di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ 2 + 7 berapa ya... ”. Tugas lain dari tokoh pendukung satu ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat kamu mendapat 10 poin... Silahkan melanjutkan perjalanan... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Jawaban kamu salah... Lanjutkan perjalanan dan bertanyalah kepada yang lain... ”.



Gambar 3.6 Tokoh Pendukung 2

Gambar 4.15 adalah gambar tokoh pendukung dua di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Dialog dan Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ Hallo... Aku ada pertanyaan Manakah buah yang bernama JERUK ? “. Tugas lain dari tokoh pendukung dua ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat kamu mendapatkan 10 poin... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Jawaban kamu salah... ”.



Gambar 3.7 Tokoh Pendukung 3

Gambar 4.16 adalah gambar tokoh pendukung tiga di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ Manakah hewan yang bernama JERAPAH ? ”. Tugas lain dari tokoh pendukung tiga ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat kamu mendapat 10 poin... Masuklah ke dalam dan bertanyalah kepada yang lain... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Jawaban anda salah... Masuklah ke dalam dan cobalah bertanya kepada yang lain... ”.



Gambar 3.8 Tokoh Pendukung 4

Gambar 4.17 adalah gambar tokoh pendukung empat di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas

berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ Manakah hewan yang bernama KELINCI ? ” . Tugas lain dari tokoh pendukung empat ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat kamu mendapatkan 10 poin... Lanjutkan bertanya dan menjawab pertanyaan dari orang lain... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Jawaban anda salah... Silahkan bertanya dan menjawab pertanyaan dari orang lain... ” .



Gambar 3.9 Tokoh Pendukung 5

Gambar 4.18 adalah gambar tokoh pendukung lima di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ Manakah hewan yang bernama KERA ? ” . Tugas lain dari tokoh pendukung lima ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat kamu mendapatkan 10 poin... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Jawaban kamu salah... ” .

Gambar 4.19 adalah gambar tokoh pendukung enam di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ Manakah yang bernama buah PISANG ? ” . Tugas lain dari



Gambar 3.10 Tokoh Pendukung 6

tokoh pendukung enam ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan

pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat kamu mendapatkan 10 poin... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Maaf jawaban anda salah” .



Gambar 3.11 Tokoh Pendukung 7

Gambar 4.20 adalah gambar tokoh pendukung tujuh di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ Manakah hewan yang bernama PENGUIN ? ” . Tugas lain dari tokoh pendukung tujuh ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat anda mendapatkan 10 poin... Masuklah dan kumpulkan poin sebanyak – banyaknya dari orang – orang yang didalam... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Jawaban anda salah... Masuklah dan kumpulkan poin sebanyak – banyaknya dari orang – orang yang didalam ” .



Gambar 3.12 Tokoh Pendukung 8

Gambar 4.21 adalah gambar tokoh pendukung delapan di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ Manakah hewan yang bernama SINGA ? ” . Tugas lain dari tokoh pendukung delapan ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat kamu mendapatkan 10

poin... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Maaf, jawaban anda salah ”.



Gambar 3.13 Tokoh Pendukung 9

Gambar 4.22 adalah gambar tokoh pendukung sembilan di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan kepada tokoh utama adalah “ Manakah hewan yang bernama KUCING ? ”. Tugas lain dari tokoh pendukung sembilan ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat kamu mendapatkan 10 poin... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Jawaban anda salah... ”.



Gambar 4.23 Tokoh Pendukung 10

Gambar 4.23 adalah gambar tokoh pendukung sepuluh di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas menampilkan jumlah poin yang telah dikumpulkan oleh pemain. Apabila tokoh utama menghampiri tokoh ini maka tokoh ini berkata kepada tokoh utama yaitu “ Sekarang poin yang kamu miliki adalah <sekian> poin ”.



Gambar 4.24 Tokoh Pendukung 11

Gambar 4.24 adalah gambar tokoh pendukung sebelas di dalam game ini. Tokoh ini ada bertujuan untuk melaksanakan tugas berdialog dan mengajukan pertanyaan kepada

pemain atau tokoh utama. Pertanyaan yang diajukan oleh tokoh ini adalah “ Hai !!! Aku punya pertanyaan Manakah hewan yang bernama GAJAH ? ”. Tugas lain dari tokoh pendukung sebelas ini adalah berdialog kepada pemain tentang jawaban yang diberikan pemain. Jika jawaban yang diberikan pemain benar maka tokoh ini berkata “ Selamat anda mendapatkan 10 poin... ” namun apabila jawaban yang diberikan tokoh utama salah maka tokoh ini berkata “ Jawaban anda salah... ”.

Pengujian Black Box

Berikut ini adalah pengujian *black box* dari game ini:

Tabel 4.1 Pengujian Sistem

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih New Game	Masuk Kedalam Permainan Baru	Pemain Dapat Masuk Dan Memulai Aplikasi	[X] Diterima [] Ditolak
Memilih Load Game	Meneruskan permainan yang sebelumnya telah tersimpan	Pemain dapat melanjutkan permainan	[X] Diterima [] Ditolak
Menyimpan Game	Menyimpan permainan yang nantinya dapat di lanjutkan	Pemain dapat menyimpan permainan	[X] Diterima [] Ditolak
Memilih Exit Game	Keluar dari aplikasi	Pemain keluar dari aplikasi	[X] Diterima [] Ditolak
Berpindah Map	Berpindah map dari tempat satu ke tempat lainnya	Pemain berpindah map/tempat satu ke map/tempat lainnya	[X] Diterima [] Ditolak

Tabel 4.2 Pengujian Gerak

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Bergerak Ke Kanan	Karakter dalam game dapat bergerak ke kanan	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam permainan ke arah kanan	[X]Diterima []Ditolak
Tombol Bergerak Ke Kiri	Karakter dalam game dapat bergerak ke kiri	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam permainan ke arah kiri	[X]Diterima []Ditolak
Tombol Bergerak Ke Atas	Karakter dalam game dapat bergerak ke atas	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam permainan ke arah atas	[X]Diterima []Ditolak
Tombol Bergerak Ke Bawah	Karakter dalam game dapat bergerak ke bawah	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam permainan ke arah bawah	[X]Diterima []Ditolak

Tabel 4.3 Pengujian Pertanyaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menjawab Soal Perhitungan	Muncul pilihan jawaban dan pemain dapat memilih salah satu pilihan jawaban untuk dapat diinputkan	Pilihan jawaban dapat dimunculkan dan pemain dapat memilih pilihan jawaban untuk diinputkan	[X]Diterima []Ditolak
Menjawab Soal Menebak Nama Buah	Muncul objek buah dan muncul pilihan jawaban nama buah untuk dipilih pemain	Objek buah dapat dimunculkan dan pilihan jawaban dapat dimunculkan untuk dipilih pemain	[X]Diterima []Ditolak
Menjawab Soal Menebak Nama Hewan	Muncul objek hewan dan muncul pilihan jawaban nama hewan untuk dapat dipilih pemain	Objek hewan dapat dimunculkan dan pilihan jawaban dapat dimunculkan untuk dapat dipilih pemain	[X]Diterima []Ditolak

Tabel 4.4 Pengujian Event

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Event Opening	Muncul visualisasi opening pada game	Pemain dapat melihat visualisasi pada saat opening game	[X]Diterima []Ditolak
Event Pertanyaan	Muncul pertanyaan dalam game	Pemain dapat mengetahui pertanyaan atau misi dalam permainan ini	[X]Diterima []Ditolak
Event Tamat	Muncul visualisasi pada saat game selesai	Pemain dapat melihat visualisasi pada saat permainan selesai	[X]Diterima []Ditolak

Simpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian di atas maka penulis menarik kesimpulan bahwa permainan edukasi ini secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian Kuisisioner

Pengujian penggunaan game edukasi dengan Role Playing Game (RPG) Maker ini dilakukan oleh siswa siswi sekolah SD kelas 2 yang berjumlah 28 orang. Berikut adalah jumlah skor yang didapat dari pernyataan para siswa terhadap pertanyaan yang diajukan :

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Kuisisioner

Tabel 4.5 adalah data-d

No.	Pertanyaan	Skor				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Game mudah untuk dioperasikan	-	28	-	-	-
2.	Tampilan Game menarik	-	28	-	-	-
3.	Informasi yang tersedia sudah lengkap	1	27	-	-	-
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh pemain	-	28	-	-	-
5.	Game dapat berjalan lancar	3	25	-	-	-
6.	Game membantu memotivasi anda dalam belajar	-	28	-	-	-
7.	Audio yang dikeluarkan terdengar jelas	-	28	-	-	-
8.	Semua fungsi berjalan dengan baik	-	28	-	-	-
Jumlah		4	220	-	-	-
Skor		20	880	-	-	-
Total Skor		900				

ata penilaian dari user. Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa skor keseluruhan yang diperoleh adalah 900. Sedangkan skor total yang diharapkan adalah 1120. Maka dapat diperoleh nilai prosentase kelayakan sebesar 80,35% yang termasuk dalam kategori layak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembuatan game edukasi untuk anak SD kelas 2 ini telah berhasil dilakukan menggunakan aplikasi Role Playing Game (RPG) Maker dengan melalui beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, dan rancangan game. Tahap analisis kebutuhan mencakup penjelasan secara umum perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan game ini. Tahap desain meliputi alur cerita dan desain tampilan. Tahap rancangan game meliputi flowchart diagram dan tokoh di dalam game. Setelah melewati tahapan-tahapan diatas terciptalah sebuah game edukasi untuk anak SD kelas 2.
2. Berdasarkan hasil kuisisioner didapat prosentase kelayakan sebesar 80,35% dan dikategorikan layak oleh pengguna sebagai game edukasi dengan Role Playing Game (RPG) Maker untuk kelas 2 SD.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka dapat diberikan saran bagi mahasiswa atau peneliti lain yang akan mengembangkan game edukasi untuk anak SD kelas 2 ini perlu memperhatikan beberapa hal berikut :

1. Game edukasi ini bersifat offline belum online jadi akan lebih baik game ini bersifat online.
2. Game edukasi ini menggunakan format dua dimensi (2D) jadi akan lebih baik jika game ini dikembangkan menggunakan format (3D).

DAFTAR PUSTAKA

- Anik Vega Vitianingsih. 2016. Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal INFORM*: Vol. 1. Nomor 01. ISSN: 2502-3470.
- Booch G., Maksimchuk R.A., Engle M.W., Young, B.J., Conallen J., dan Houston K.A., 2007, *Object Oriented Analysis and Design with Applications Third Edition*, Addison Wesley, USA.
- Clark, Donald. (2006). *Games and E-learning*. Diambil dari http://www.caspianlearning.co.uk/Wh tp_caspian_games_1.1.pdf. Diakses pada 11 Maret 2012 pada pukul 20.00.
- Habibie Muhammad. *blog-habibie.blogspot.co.id*. Depok. Jawa Barat. Diakses tanggal 28 Januari 2018.
- Handriyantini, Eva. (2009). Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang*.
- Henry, Samuel. (2010). *Cerdas dengan Game: Panduan Praktis Bagi Orangtua dalam Mendampingi Anak Bermain Game*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hurd, Daniel dan Jenuings, Erin. (2009), *Standardized Educational Games Ratings: Suggested Criteria*. Karya Tulis Ilmiah.
- Husni Idris. 2008. Pengembangan multimedia pembelajaran Berbantuan computer. Januari. 51-52
- J. W. Satzinger, R. B. Jackson and S. D. Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World*, Sixth ed., 2011.
- Maharani Septya dkk. 2018. Game Sejarah Terbentuknya Kota Samarinda Menggunakan Role Playing Game (RPG) Maker VX Ace. *Jurnal Infotel* Vol. 8 No.1 Mei 2016. ISSN: 2085-3688.
- Marsa Dadang dkk. 2013. Pengenalan Bahasa Inggris Untuk Anak Melalui Aplikasi Edukasi Berbasis Android. *SENTIKA*. ISSN: 2089-9815. AMIK Bina Sarana Informatika Purwokerto.
- Purnomo, Sigit. (2011). Elemen Warna dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Diakses dari: <http://edukasi.kompasiana.com/2011/07/08/element-warna-dalam-pengembangan-multimedia-pembelajaran/>, pada tanggal 01 November 2012 jam 22:49.
- Putra Dian Wahyu dkk, 2016. Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. ISSN: 2502-5716. Pasuruan: Universitas Merdeka.
- Sanjaya Ridwan dkk. 2017. Mudah Membuat Game Edukasi Berbasis Android Dengan RPG Maker MV.
- Sidik, M., dkk. 2008. "Pembangunan Model Prediksi Menggunakan Indeks Spektral (Spectral Indices)". *Prosiding HyperSri Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi*.
- Sigit, dkk. .2008. Pengembangan Pembelajaran Dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Yang Berkualitas. *Laporan Karya Tulis Ilmiah*. Semarang.
- Wihardjo, Edy. 2007. *Pembelajaran Berbantuan Komputer*, Universitas Jember, Jember.
- Wikipedia Inggris. (1985). *Microsoft Paint*. [Data file]. Disitasi 12 September, 2018, dari: *Wikipedia Inggris*, https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Paint
- Yathi. *yathisamawa.blogspot.co.id*. Sumbawa Besar. Nusa Tenggara Barat. Diakses tanggal 21 Juli 2018.
- Yudhanto, P.A. (2010). *Perancangan Promosi Produk Edu-Games Melalui Event*. Laporan Tugas Akhir. Universitas Komputer Indonesia Bandung.