



## Aplikasi Pengenalan Wayang dengan *Side Scroller Game* Berbasis Android

Andik Eko Kristus  
Teknik Informatika, Universitas Ibn Khaldun Bogor  
jalansunyi@gmail.com

### Abstrak

*Game, selain dikaitkan dengan teknologi dan seni, juga dapat dikaitkan dengan budaya yang hidup dalam masyarakat. Penikmat seni hanya dapat merasakan pertunjukkan ketika ada pertunjukkan langsung (live) dan berbiaya mahal. Disisi lain, pengenalan seni hanya, dalam hal ini wayang, hanya dilakukan dalam lingkungan terbatas. Agar pengenalan seni menjadi tidak terbatas yaitu dengan produk versi elektronik. Yaitu pemindahan versi tradisional ke layar komputer. Adapun inovasinya adalah dari versi 2D menjadi versi 3D untuk Pemain tunggal. Inovasi lainnya adalah dengan menggunakan koneksi jaringan untuk pemain banyak. Sehingga pemain tidak dibatasi dalam satu jaringan dalam satu kota, tetapi berbeda kota atau bahkan berbeda negara. Awal pembuatan dengan mengetahui kebutuhan sistem, maka dapat memberikan gambaran penyelesaian masalah. Analisis kebutuhan sistem meliputi kebutuhan seluruh pemangku kepentingan yang terlibat, baik orang, sistem maupun berupa perangkat. Adapun pemangku kepentingan yang terlibat adalah pengguna (user), programmer, perangkat lunak dan perangkat keras. Dihasilkan Aplikasi komputer Game Wayang Kulit yang bergenre side scroller game. Side scroller game yaitu salah satu genre game dimana pemain diharuskan bergerak searah di alur yang disediakan. Pemain diharuskan untuk berjalan, meloncat, serta menghindari rintangan-rintangan. Dengan semakin murahnya gadget maka membuka peluang kemudahan perolehan seni tradisional watang kulit ini, sehingga generasi milenial semakin mengenal seni tradisional.*

**Kata kunci:** *Game Wayang Kulit, RPG, Multi User, Artificial Intelligent, Generasi Minelial.*

### Abstract

*Games, is associated with technology and art, can also be associated with cultures that live in society. Art lovers can only feel performances when there are live shows and are expensive. On the other hand, the introduction of art only, in this case puppets, is only done in a limited environment. In order for the introduction of art to be unlimited, that is with the electronic version of the product. Namely the transfer of the traditional version to the computer screen. The innovation is from the 2D version to the 3D version for single players. Another innovation is to use network connections for many players. So that players are not limited to one network in one city, but different cities or even different countries. The beginning of making by knowing the system requirements, it can provide an overview of problem solving. Analysis of system requirements includes the needs of all stakeholders involved, both people, systems and devices. The stakeholders involved are users, programmers, software and hardware. Generated computer application Wayang Kulit game that is a genre of side scroller game. Side scroller game is one of the genre of games where players are required to move in the direction of the flow provided. Players are required to walk, jump and avoid obstacles. With the cheapening of gadgets, it opens the opportunity for the ease of obtaining traditional art from the skin, so that the millennial generation is increasingly familiar with traditional art.*

**Kata kunci:** *Leather Puppet Games, RPGs, Multi Users, Artificial Intelligence, Millennial Generation.*

## PENDAHULUAN

Seni sebagai salah satu identitas budaya suatu bangsa, wajib dipelihara, dipertahankan dan bahkan dikembangkan. Pengembangan dapat dilakukan pada berbagai sektor. Mulai dari sektor seni hingga sektor pendukungnya. Misalkan, pada sektor seni pengembangan menghasilkan seni yang baru atau seni yang kolaboratif dengan seni yang lainnya. Sedang pada sektor pendukung, seni dapat ditampilkan dalam berbagai media. Di antaranya adalah seni ditampilkan dalam bentuk visual dan direkam. Kemudian disebarakan menggunakan internet, misalkan pada *youtube*.

Teknologi memberi pilihan yang lebih banyak untuk mengenal dan menikmati seni dan budaya. Pengenalan sendiri dapat dilakukan dengan cara menyenangkan. Bahkan, bukan dalam peristiwa seni itu sendiri.

Disisi lain, permainan atau *game*, banyak digemari banyak kalangan mulai dari anak-anak bahkan orang tua sekalipun. Jika dahulu *game* ini dalam bentuk *field* dan *board game* maka sekarang dalam bentuk *e-game*. Bahkan sekarang *e-game* sudah digabung dengan *field game*. Misalkan, *game* bermain tenis di Xbox atau Wii.

Wayang, bagi kita orang Indonesia, lebih bermakna sebagai pertunjukkan budaya. Jika lebih jauh dapat diartikan sebagai permodelan pandangan hidup. Akan lebih ternikmati keseniannya jika dipertunjukkan dalam bentuk pertunjukkan langsung. Alur plot wayang ini biasanya panjang sehingga membutuhkan waktu durasi waktu yang lama. Bagi orang yang mempunyai waktu yang cukup, durasi waktu yang lama dapat membuatnya menikmati pertunjukkan tersebut. Bagi generasi milenial durasi waktu yang lama ini merupakan hambatan tersendiri.

Bagi generasi Milenial, dunia ada dalam genggam, yaitu dalam gadget masing-masing. Semua tersedia di sana. Dari mulai hubungan sosial, bisnis, pertunjukkan seni hingga aktualisasi diri. Oleh sebab itu, memperkenalkan wayang melalui gadget bagi generasi ini merupakan cara yang tepat. Wayang, secara geografis, banyak terdapat dan dikenal di pulau Jawa dan Bali. Walaupun demikian, daerah lain di Indonesia juga terdapat wayang. Misalkan, Lombok, Banjarmasin, Palembang, Melayu dan daerah lainnya.[1]

Jenis wayang di Indonesia ada 8, yaitu Wayang: Beber, Purwa, Madya, Gedog, Menak, Babad, Modern dan Topeng. Wayang Wong, Wayang Golek dan Wayang Kulit termasuk bagian dari Wayang Purwa.

Dari sisi cerita, sumber cerita wayang, umumnya berasal dari Cerita Ramayana dan Mahabarata. Selain itu, sumber cerita wayang juga berasal dari cerita Panji dan cerita Babad.[2] Wayang yang digunakan dalam tulisan ini adalah wayang kulit, sebab lebih mendekati bentuk aslinya dalam gambar 2 dimensi. Serta lebih mudah pergerakan dalam game. Salah satu contoh Wayang Kulit diperlihatkan seperti Gambar 1 dibawah ini:



**Gambar 1. Gambar Wayang Kulit (Pandawa Lima, yaitu Bima, Arjuna, Yudhistira, Nakula, dan Sadhewa )**

Dengan semakin mudahnya gadget maka membuka peluang kemudahan perolehan seni tradisional wayang kulit ini, sehingga generasi milenial semakin mengenal seni tradisional.

## METODE PENELITIAN

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat langkah. Seperti yang ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.



**Gambar 2. Metode Penelitian.**

Metoda penelitian ini terdiri dari empat langkah yaitu Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Pengujian. Pada tahap Analisis, merupakan tahapan untuk mengetahui dan mengevaluasi permasalahan yang ada. Setelah mengetahui permasalahan yang ada, langkah selanjutnya adalah Perencanaan. Langkah Perencanaan sistem didasarkan penyelesaian masalah dari Analisis sebelumnya. Kemudian dari perencanaan ini diimplementasikan menjadi sistem, ini ada pada langkah Implementasi. Selanjutnya, sistem tersebut diuji keberhasilannya di langkah Pengujian.

### **Analisis**

Pada tahapan ini terdiri dari 2 langkah yaitu Analisis Sistem dan Analisis Kebutuhan. Pada Analisis sistem ini, yang dilakukan adalah mengidentifikasi persoalan - persoalan yang muncul dalam pembuatan system. Hal ini dilakukan agar dalam pembuatan sistem berlangsung secara urut dan runut. Sedangkan dalam Analisis Kebutuhan (*requirement*) membahas spesifikasi layanan yang harus disediakan oleh sistem dan menjelaskan interaksi antara sistem dan lingkungannya. Biasanya yang dibahas dalam Analisis Kebutuhan adalah input/output, pemrosesan dan penanganan kesalahan

#### **a. Analisis Sistem**

Sistem yang dimaksud dalam Karya Tulis ini adalah aplikasi *game* yang bergenre *side scroller game*. *Side scroller game* merupakan salah satu genre *game*, dimana pemain diharuskan bergerak searah di alur yang disediakan. Pemain diharuskan untuk berjalan, melompat, serta menghindari rintangan-rintangan.

Game yang menggunakan tokoh wayang sudah mulai ada yang menggunakannya sebagai pemerannya. Diantaranya adalah Juragan Wayang yang menggunakan game berbasis RPG. Game wayang ini diproduksi oleh BinaryStudio 54 dari Jakarta. Game Wayang lainnya adalah *The Battle of Wayang* di diprakarsai oleh mahasiswa Institut Teknologi 10 Nopember Surabaya (ITS). Penggunaanya kebanyakan adalah anak milenial. Sesuai dengan tujuannya yaitu untuk memperkenalkan wayang pada generasi milenial.

### a. Game

Dalam game dikenal dengan istilah genre. Selain berarti jenis, genre juga berarti gaya atau format dari sebuah game. Format sebuah game dapat berupa sebuah genre ataupun dalam bentuk campuran (*hybrid*) dari beberapa genre lain.[3] Genre game diantaranya adalah *Maze Game*, *Board Game*, *Side Scroller Game*, *Fighting Game* dan genre lainnya

*Maze Game* adalah adalah jenis game yang dalam permainannya menggunakan lorong-lorong yang berhubungan (*maze*). Game ini paling awal muncul. Contoh genre game ini yang paling populer di Indonesia adalah Pacman dan Digger. Pada game ini pemain mengitari maze dan memakan beberapa item. Biasanya ini untuk menambah tenaga dan kekebalan dan mendapatkan skore. Pada game ini diberikan musuh yang selalu mengejar Pemain. Sehingga Pemain harus menghindarinya. Ketika pemain mendapat kekebalan, pemain dapat berbalik mengejar musuh tersebut. Mode permainan ini yang menjadi dasar bagi permainan 3D sekarang.

Genre game lainnya adalah *Board Game*. Genre game jenis ini seperti dengan board game tradisional. Misalkan monopoly yang dapat dimainkan dalam platform PC dan juga pada platform konsol. Sampai saat ini tidak ada variasi yang memunculkan *gameplay* atau perubahan desain dari versi tradisional ke versi elektronik. Versi elektronik merupakan pemindahan versi tradisional ke layar komputer. Adapun inovasinya adalah dari versi 2D menjadi versi 3D untuk Pemain tunggal. Misalkan, seperti dalam game catur, disisipkan variasi film intro atau animasi lainnya. Umumnya game ini lebih menekankan kepada kemampuan komputer untuk menjadi lawan tanding bagi pemain. *Game genre* ini melibatkan kemampuan kecerdasan buatan (AI-*Artificial Intelligent*) yang handal. Selain itu, Inovasi lainnya adalah dengan menggunakan koneksi jaringan untuk Pemain banyak (*multi user*). Sehingga pemain tidak dibatasi dalam satu jaringan tetapi berbeda kota atau bahkan berbeda negara.

Genre game selanjutnya adalah *Side Scroller Game*. Saat pertama kali muncul game ini berbentuk 2D. Sekarang sudah banyak yang dibuat dengan efek 3D. Pada game jenis ini pemain diharuskan bergerak searah di alur yang disediakan. Pemain diharuskan untuk berjalan, melompat, merunduk, serta menghindari rintangan-rintangan. Contoh game dari genre ini yang populer adalah *Mario Bros* dan *Prince of Persia*.

Sedangkan *Fighting Game* merupakan *game* yang berisi tentang pertarungan. Contoh game ini yaitu *Street Fighter*, *Samurai Showdown*, *Virtual Fighter* dan Kungfu.[4]

### b. Bagian Game

Bagian-bagian dari game, meliputi *Gameplay*, alur, tema dan karakter. Masing-masing bagian *game* ini saing terhubungan untuk mendapatkan permainan *game* yang menarik dan menantang. *Gameplay* atau aturan permainan yang digunakan oleh user untuk berinteraksi dengan sebuah *game* yang dimainkan. Hal berkaitan dengan aturan bermain *game*, apa yang harus dipenuhi dalam permainan tersebut, dan lain-lain.

Bagian penting dari *game* selanjutnya adalah Alur cerita, Tema dan Karakter. Dalam sebuah *game*, alur cerita sangat mempengaruhi sebuah *game* terhadap penilaian seorang pemain. Alur cerita yang bagus dapat menjadi daya tarik bagi pemakai, apalagi jika terdapat adegan-adegan yang membuat pemain tidak bisa menebak *game* tersebut. Selanjutnya, Tema merupakan suatu gagasan pokok atau ide pikiran tentang suatu hal, salah satunya dalam pembuatan *game*. Sedangkan Karakter pada *game* sama seperti layaknya karakter manusia, yaitu pemarah, sabar, ceria, pemaaf, dan bijaksana.[5]

### c. Skenario

Skenario dalam *game* adalah alur cerita *game* tiap level dan menuju level berikutnya. Skenario di sini digunakan agar *game* terasa lebih mudah untuk diarahkan sehingga tidak melebar. Skenario digunakan peneliti sebagai alur penyampaian materi *game* kepada pengguna agar mudah dipahami.[6]

## Analisis Kebutuhan Sistem

Tujuan dari Analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengerti fungsi dari aplikasi yang dibuat, ekspektasi dari aplikasi yang akan dibuat, kepentingan relatif dari fungsi sistem kebutuhan rinci dari aplikasi. Dengan mengetahui kebutuhan sistem, maka dapat memberikan gambaran penyelesaian masalah. Analisis kebutuhan sistem meliputi kebutuhan seluruh pemangku kepentingan yang terlibat, baik orang, sistem maupun berupa perangkat. Adapun pemangku kepentingan yang terlibat adalah pengguna (*user*), *programmer*, perangkat lunak dan perangkat keras.

Analisis Kebutuhan ini basisnya adalah Pelanggan, dalam ini pelanggan adalah pengguna. Hasil Analisis Kebutuhan sistem adalah Kebutuhan Fungsional dan Kebutuhan Non-Fungsional. Dalam tulisan ini yang dibahas adalah Kebutuhan Fungsional.

## Kebutuhan Fungsional

Analisis Kebutuhan terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Dalam penulisan ini yang digunakan adalah kebutuhan fungsional, yang membahas spesifikasi layanan yang harus disediakan oleh sistem dan menjelaskan interaksi antara sistem dan lingkungannya. Biasanya yang dibahas dalam Kebutuhan Fungsional adalah input/output, pemrosesan dan penanganan kesalahan.

Kebutuhan Fungsional perangkat keras untuk Developer.

- Prosesor: AMD E1-6010 APU
- Monitor: resolusi 1024 x 768;
- Grapic Card: AMD Radeon R2 Graphics (2CPUs) ~1,4GHz
- Memori: 8 GB
- Hardisk: minimal 500 GB

Kebutuhan Fungsional perangkat lunak untuk Developer.

- Sistem operasi windows 8
- Unity versi 5.3.6. f1
- Monodevelop
- Sdk android
- JDK

Kebutuhan Fungsional perangkat untuk Developer

- Handphone android dengan OS minimal *ginger bread*;
- RAM minimal 2 GB;
- Aplikasi: gamewayang.apk

Kebutuhan Fungsional Developer

- Membuat game wayang;

Kebutuhan Fungsional perangkat untuk User

- *Handphone* android dengan OS minimal *ginger bread*;
- RAM minimal 2 GB;
- Aplikasi: gamewayang.apk

Kebutuhan Fungsional User

- Memainkan game wayang;
- Mendapatkan nilai;

## HASIL DAN BAHASAN

### b. Perancangan

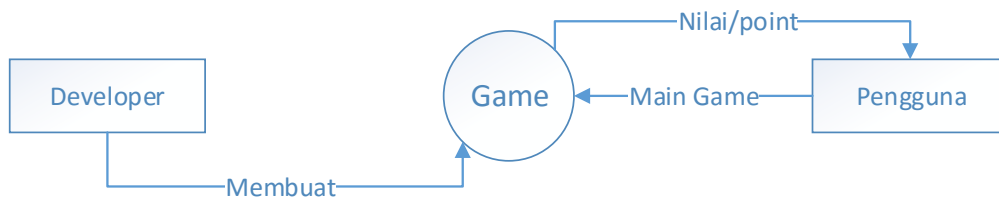
Perancangan sistem terdiri dari perancangan level atas (*high level design*) dan

perancangan level bawah (*low level design*). Perancangan level atas diperinci secara level hingga akhirnya menjadi perancangan level bawah. Dengan perancangan secara berlevel ini menjadikan aliran informasi terjaga hingga level paling bawah.

Dalam tulisan ini permodelan Perancangan sistem dibuat menggunakan pemodelan *object oriented*, metode yang digunakan untuk menggambarkan seluruh proses dan objek adalah *Unified Model Language* (UML), yang di dalamnya mencakup *usecase diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

### Diagram Konteks

Perancangan Level Atas pada tulisan ini menggunakan Diagram Konteks dalam permodelannya. Diagram Konteks mencakup masukan-masukan dasar, sistem umum dan keluaran. Diagram ini hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan, diagram tersebut tidak memuat penyimpanan dan penggambaran aliran data yang sederhana, proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem.

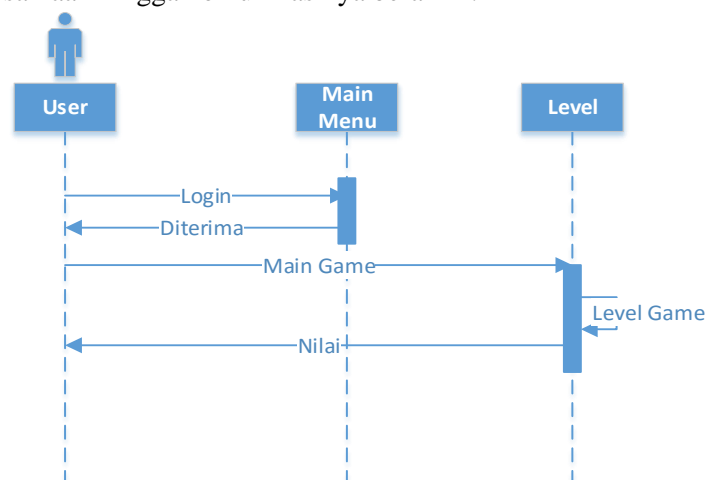


**Gambar 3. Diagram Level 0, Diagram Konteks Game Wayang.**

Entitas dari *Game* ini ada 2 yaitu *Developer* dan *Pengguna*. *Developer* adalah yang membuat *Game* sedangkan *Pengguna* adalah yang memainkan *game* dan mendapatkan nilai dari *game* yang dimainkannya.

### Level 1 Diagram Sekuen

Untuk menjelaskan Diagram Level 0 diterjemahkan kedalam Level 1. Dalam tulisan ini Level 1 menggunakan Diagram Sekuen (*Sequence Diagram*). Diagram ini digunakan karena diagram ini merupakan solusi permodelan yang dinamis yang berfokus pada *lifelines* atau komunikasi antara obyek dan proses secara bersamaan hingga komunikasinya berakhir.



**Gambar 4. Diagram Level 1, Diagram Sekuen.**

Level 0 Diagram konteks pada gambar 2 diturunkan menjadi Level 1 Diagram Sekuen pada gambar 3. Kemudian Level 1 ini diturunkan ke bawah menjadi Level 2 dan seterusnya. Semakin turun Levelnya berarti semakin rinci dan teknis sifatnya.

Pada Level 1, pada dasarnya terbagi menjadi 3 bagian yaitu *login*, *Main Game* dan *berhenti*. Fungsi utama ada pada *Main Game*, dimana permainan *Game* yang bersifat edukasi pengenalan wayang dimainkan. Maka, pada tulisan ini berfokus pada *Main Game*, tanpa berusaha untuk meletakkan *Login* dan *Berhenti* menjadi tidak penting. Artinya, *Login* dan *Berhenti* tetap sama pentingnya seperti *Main Game*, jika diperinci menjadi Level 2.

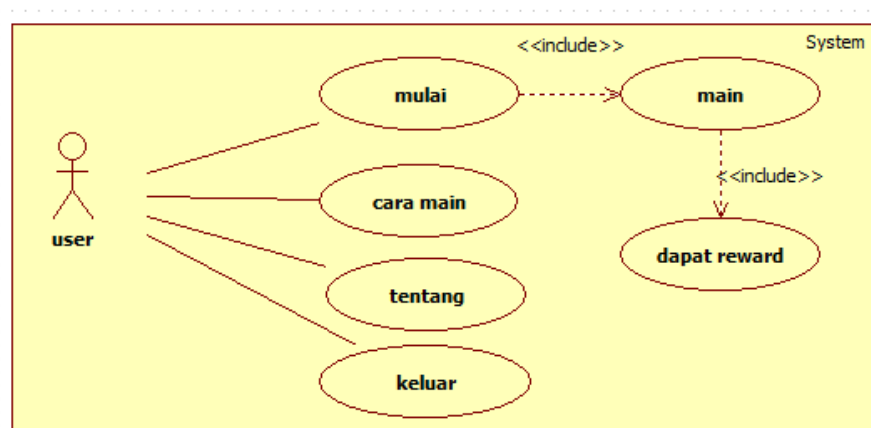
Level Game pada Karya Tulis ini ada 3 level. Dalam Gambar 4 di atas ditunjukkan dengan loop Level Game. Selama pemain atau User memainkan Game ini maka pemain tersebut berada pada prosedur Level Game ini.

## Level 2 Diagram Sekuen

*Use case diagram* menyajikan interaksi antara *use case* dan *actor*. Pemodelan ini dimaksudkan untuk menggambarkan proses-proses dan hubungan yang terjadi antara *actor* dan *use case* di dalam sistem yang diusulkan.

## Use Case Diagram

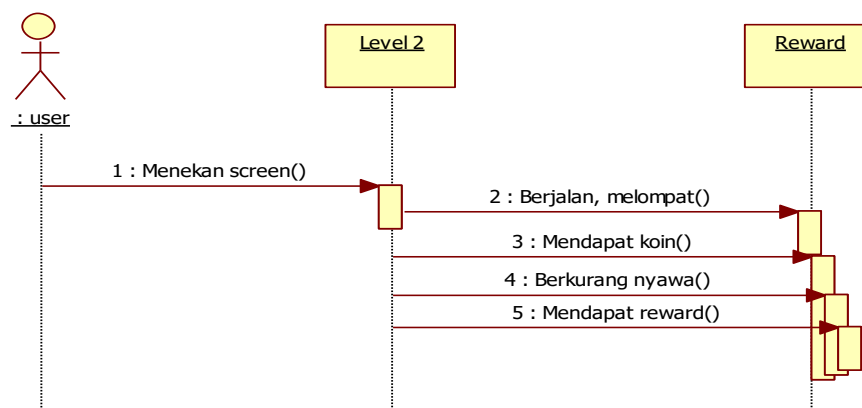
*Use case diagram* menyajikan interaksi antara *use case* dan *actor*. Pemodelan ini dimaksudkan untuk menggambarkan proses-proses dan hubungan yang terjadi antara *actor* dan *use case* di dalam sistem yang diusulkan. *Diagram use case* sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Use Case Diagram

## Perancangan Rinci

Pada tahap ini perancangan dilakukan dalam level rinci. Masing-masing permodelan dirancang secara rinci dan terintegrasi. Sebagai contoh seperti pada gambar-gambar di bawah ini.

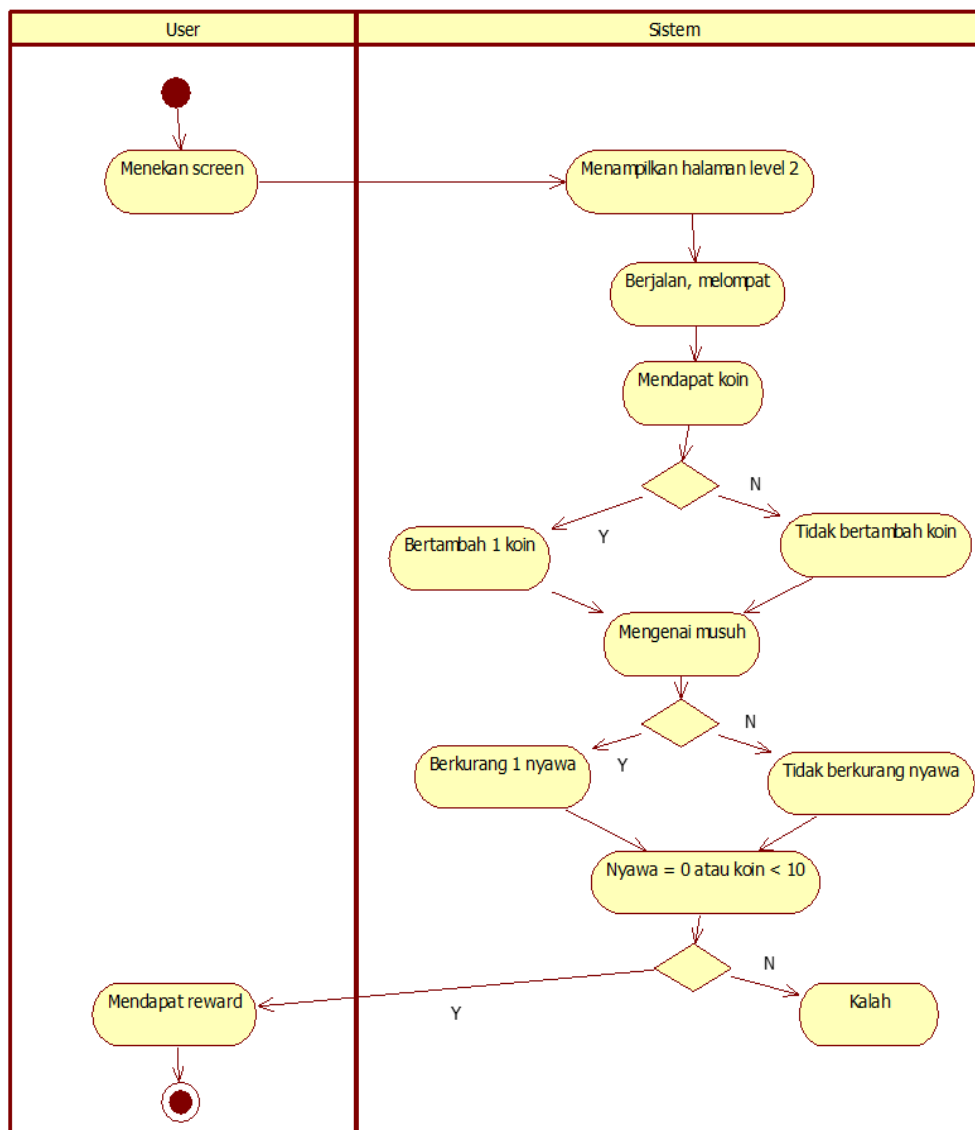


Gambar 6. Sequence diagram memainkan level 2



Pada gambar 6 di atas Wayang skenario dari *Sequence diagram* permainan level 2 dapat dijelaskan berikut ini. Untuk memainkan level 2, user harus menyelesaikan level 1 terlebih dahulu. Apabila *user* tidak bisa menyelesaikan level 1, maka halaman level 2 tidak akan terbuka.

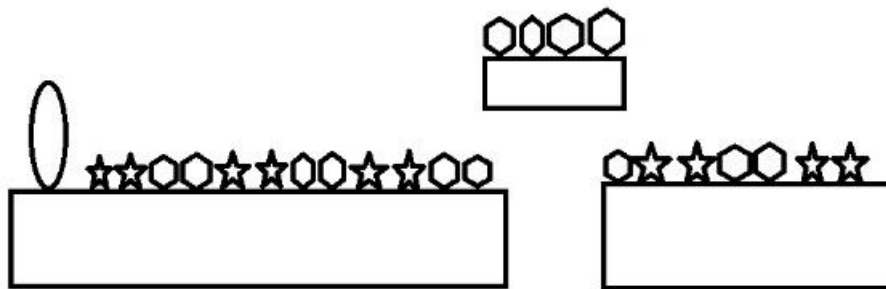
Setelah *user* menerima *reward* dari level 1, kemudian *user* menekan *screen*. Setelah itu, halaman level 2 akan terbuka. Level 2 tidak jauh berbeda dengan level 1. Lakon *player* yang dimainkan adalah Arjuna. Arjuna dibekali kemampuan untuk berlari dan melompat. Misi dalam level ini yaitu mengumpulkan bintang sebanyak 10 buah. Dalam perjalanannya, Arjuna akan menemukan musuh sebanyak 8 buah. Musuh yang dimaksud berwarna hijau dengan taring, yang dianalogikan sebagai bayi Buto Ijo. Pada level ini, Buto Ijo dapat berjalan. Untuk itu, Arjuna harus lebih berhati-hati. Arjuna hanya dibekali 3 buah nyawa. Untuk mendapatkan *reward*, Arjuna harus mengumpulkan 10 buah koin yang berbentuk bintang dan nyawanya tidak boleh berjumlah 0.



**Gambar 7. Activity diagram memainkan level 2**

Diagram Sekuen pada gambar 6 di atas dapat dijelaskan dengan menggunakan Diagram Aktivitas pada gambar 7. Sedangkan rancangan antar muka seperti diperlihatkan dalam gambar 8 di bawah ini.

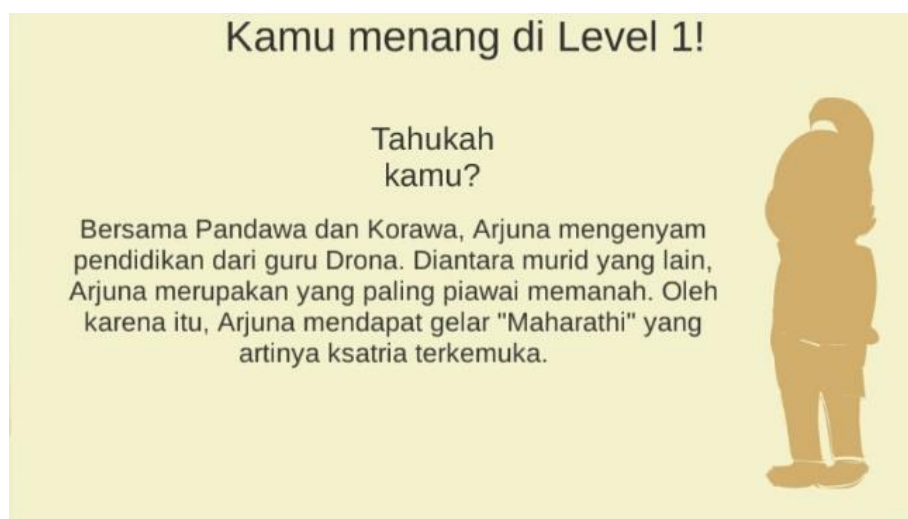




Gambar 8. Perancangan memainkan level 2

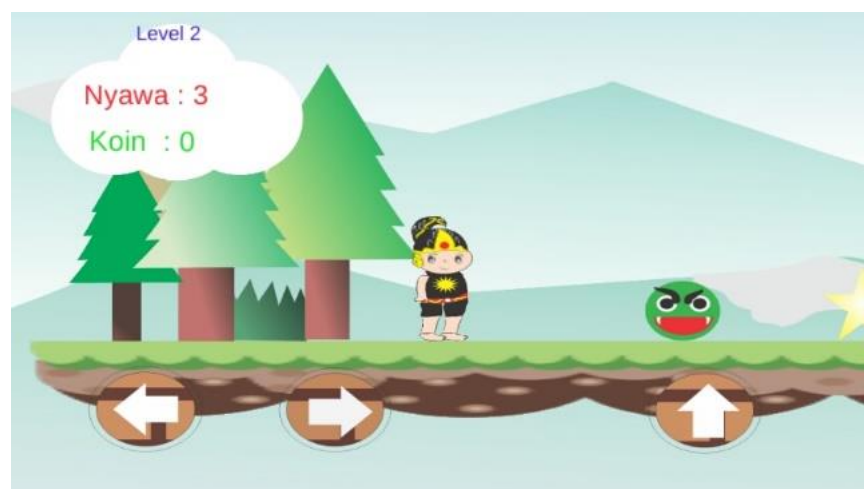
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini diperlihatkan hasil implementasi dari perancangan di atas.



Gambar 9. Tampilan *reward level 1*

Gambar 9 di atas adalah ketika *user* menang dalam memainkan Level 1 untuk melanjutkan ke Level 2.



Gambar 10. Tampilan halaman level 2

## KESIMPULAN

Berdasarkan pada hal-hal yang peneliti telah bahas pada bab-bab sebelumnya, peneliti menarik beberapa kesimpulan. Pertama, pengenalan wayang tidak hanya dapat dilakukan melalui pagelaran wayang atau buku saja, tetapi bisa juga melalui game. Kedua, Aplikasi pengenalan wayang ini dapat digunakan oleh anak-anak sebagai generasi penerus bangsa

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. I. P. Koesoemadinata, "Wayang Kulit Cirebon: Warisan Diplomasi Seni Budaya Nusantara," *J. Vis. Art Des.*, vol. 4, no. 2, hlm. 142–154, Nov 2013.
- [2] T. I. Setyani, "Ragam Wayang di Nusantara," dalam *Sarasehan dan Pergelaran Wayang Pakeliran Padat dengan Lakon "Anoman Duta,"* Berlin, Jerman.
- [3] W. Agustina Dwi, "GAME EDUKATIF SEJARAH KOMPUTER MENGGUNAKAN ROLE PLAYING GAME (RPG) MAKER XP SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI SMP NEGERI 2 KALIBAWANG," skripsi, UNY, 2012.
- [4] D. Novaliendry, "Aplikasi game geografi berbasis multimedia interaktif (studi kasus siswa kelas IX SMPN 1 RAO)," *J. Teknol. Inf. Dan Pendidik.*, vol. 6, no. 2, 2013.
- [5] Y. Yudistira, "MOBILE GAME EDUKASI ARITMATIKA DAN GEOMETRI," *Telematika*, vol. 7, no. 2, 2014.
- [6] S. HARIADI, "Pentingnya Skenario Game (Importance of Scenario Game)," *KOMPASIANA*, 2015. [Daring]. Tersedia pada:  
<https://www.kompasiana.com/selamethariadi/550037faa33311fb6f5102ee/pentingnya-skenario-game-importance-of-scenario-game>. [Diakses: 18-Apr-2019].