

GAME PETUALANGAN KANCIL 1
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)

TUGAS AKHIR

Oleh :

MELLA MIRZA 3311101021

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
BATAM
2014

HALAMAN PENGESAHAN

GAME PETUALANGAN KANCIL 1

(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)

Oleh :

Mella Mirza (3311101021)

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya

di

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 21 April 2014

Disetujui oleh;

Pembimbing,

Meyti Eka Apriani, MT

NIK. 111081

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311101021

Nama : Mella Mirza

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

GAME PETUALANGAN KANCIL 1

(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 21 April 2014

MELLA MIRZA

3311101021

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur
Kupersembahkan Tugas Akhir ini
kepada kedua orang tua saya yang sangat saya cintai
yang telah mendoakan dan mendukung saya
Do'a mereka adalah sumber kekuatan bagi saya

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan limpahan rahmat-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tanpa pertolongan-NYA penulis tidak akan sanggup menyelesaikan dengan baik tugas akhir ini. Dalam pengerjaan tugas akhir ini penulis mendapatkan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung, diantaranya :

1. Bapak Tri Ramadani Arjo, S.ST selaku dosen wali Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam.
2. Ibu Meyti Eka Apriani, MT, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta memberikan masukan yang diperlukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dwi Ely Kurniawan, M.Kom, selaku dosen koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam.
4. Keluarga dan semua teman-teman yang telah mendukung dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Akhir kata, kesempurnaan hanya milik Tuhan, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Batam, April 2014

Penulis

ABSTRAK

GAME PETUALANGAN KANCIL 1

(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)

Dongeng kancil merupakan salah satu dongeng yang sudah populer di Indonesia. Hal ini terbukti banyak dongeng kancil yang disajikan dalam berbagai media seperti buku, animasi dan lain- lain. Agar lebih menarik dongeng dapat disajikan dalam media *game*. Maka dari itu perlu pengangkatan dongeng menjadi *game*. Judul dongeng yang akan diangkat diantaranya yaitu Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera. Pembuatan *game* ini menggunakan Adobe Flash CS6 dan diimplementasikan pada smartphone Android. *Game* ini berisi mengenai nilai edukasi diantaranya belajar berhitung, mengasah kemampuan, mengenal bangun datar, mengenal warna serta mengenal hewan.

Pengujian dilakukan pada 35 orang anak yang berusia 7 hingga 10 tahun di Kawasan Pancur Tanjung Piayu Batam. Pada usia 7 hingga 10 tahun sudah mengenal internet, komputer dan *smartphone*.

Kata Kunci : *Game*, Edukasi, Smartphone, Android

ABSTRACT

MOUSE DEER'S ADVENTURE *GAME 1*

**(Mouse deer and Crocodile, Mouse deer and Elepahant, Mouse deer and
Monkey)**

Mouse Deer fairy tale is one fairy tale that has been popular in Indonesia. It has proven many Mouse Deer fairy tale presented in a variety of media such as books, animation and others. To make it more interesting fairy tales can be presented in the media *game*. Thus the need to removal fairy tale into the *game*. The title tale will removed among which hare and crocodile, hare and elephant, mouse deer and macaques. Making this *game* using Adobe Flash CS6 and implemented on the Android smartphone. This *game* contains the educational value of them learn to count, hone skills, get to know a flat wake, recognize colors and learning about animals.

Testing done on 35 children aged 7 to 10 years in the area of Cape Piayu Pancur Batam. At the age of 7 to 10 years are familiar with the Internet, computers and smartphones.

Keywords : *Game*, Education, Smartphone, Android

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Dongeng	6
2.2 <i>Game</i>	7
2.3 Tokoh atau Karakter Si Kancil	9
2.4 Dongeng Kancil.....	10
2.4.1 Dongeng Kancil dan Buaya.....	10
2.4.2 Dongeng Kancil dan Gajah.....	11
2.4.3 Dongeng Kancil dan Kera	12
2.5 Psikologi Anak.....	14
2.6 Adobe Flash	15
2.7 Action Script	16
2.8 Android	18
2.9 Smartphone	18
2.10 Adobe Air.....	19

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1	Batasan Sistem.....	20
3.2	Lingkungan Pengembangan	20
3.3	Lingkungan Operasional.....	21
3.4	Target Pengguna	21
3.4.1	Gender.....	21
3.4.2	Usia	21
3.4.3	Nilai Edukasi.....	21
3.5	Kebutuhan Fungsional.....	22
3.6	Kebutuhan Non Fungsional.....	22
3.7	Diagram Use Case	24
3.8	Skenario Use Case	25
3.8.1	Menampilkan Layar Utama	25
3.8.2	Mulai.....	25
3.8.3	Menampilkan Menu Bantuan	26
3.8.4	Menutup Menu Bantuan	26
3.8.5	Menampilkan Menu Pilih <i>Game</i>	27
3.8.6	Menampilkan Profil.....	27
3.8.7	Keluar <i>Game</i>	28
3.8.8	Menampilkan Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Buaya	28
3.8.9	Melewati Intro <i>Game_1</i>	29
3.8.10	Menampilkan Tutorial_1	29
3.8.11	Bermain <i>Game_1</i>	30
3.8.12	Menampilkan Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Gajah	30
3.8.13	Melewati Intro_2	31
3.8.14	Menampilkan Tutorial_2	31
3.8.15	Bermain <i>Game_2</i>	32
3.8.16	Menampilkan Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Kera.....	32
3.8.17	Melewati Intro_3	33
3.8.18	Menampilkan Tutorial_3	33
3.8.19	Memilih Tingkat Kerumitan.....	34

3.8.20	Bermain <i>Game_3</i> Tingkat Mudah	34
3.8.21	Bermain <i>Game_3</i> Tingkat Sedang.....	35
3.8.21	Bermain <i>Game_3</i> Tingkat Sulit.....	35
3.9	Analisis Kelas	36
3.10	Sequence Diagram	39
3.10.1	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Layar Utama.....	39
3.10.2	Diagram Use Case Menampilkan Menu Bantuan	39
3.10.3	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Menu Pilih <i>Game</i>	40
3.10.4	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Profil	40
3.10.5	Sequence Diagram Use Case Keluar <i>Game</i>	41
3.10.6	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro <i>Game_1</i>	41
3.10.7	Sequence Diagram Use Case Melewati Intro_1	42
3.10.8	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial_1	43
3.10.9	Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_1</i>	43
3.10.10	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro <i>Game_2</i>	44
3.10.11	Sequence Diagram Use Case Melewati Intro_2	44
3.10.12	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial__2.....	45
3.10.13	Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_2</i>	45
3.10.14	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro <i>Game_3</i>	46
3.10.15	Sequence Diagram Use Case Melewati Intro_3	47
3.10.16	Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial__3.....	47
3.10.17	Sequence Diagram Use Case Memilih Tingkat Kerumitan.....	48
3.10.18	Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_3</i> Tingkat Mudah.....	48
3.10.19	Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_3</i> Tingkat Sedang	49
3.10.20	Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_3</i> Tingkat Sulit.....	48
3.11	Diagram Kelas	50
3.12	Modifikasi Dongeng	51
3.12.1	Modifikasi Dongeng Kancil dan Gajah.....	51
3.12.2	Modifikasi Dongeng Kancil dan Kera.....	51
3.13	Storyboard	52
3.13.1	Storyboard <i>Game</i> Kisah Kancil dan Buaya.....	52

3.13.2	Storyboard <i>Game</i> Kisah Kancil dan Gajah	54
3.13.3	Storyboard <i>Game</i> Kisah Kancil dan Kera	56
3.14	Scriptwriting	55
3.14.1	Scriptwriting <i>Game</i> Kisah Kancil dan Buaya.....	58
3.14.2	Scriptwriting <i>Game</i> Kisah Kancil dan Gajah	59
3.14.3	Scriptwriting <i>Game</i> Kisah Kancil dan Kera	60

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Implementasi	61
4.1.1	Implementasi Objek.....	61
4.1.2	Implementasi Suara	63
4.2	Implementasi Antar Muka	64
4.2.1	Layar Pembuka	64
4.2.2	Layar Menu Pilih <i>Game</i>	64
4.2.3	Layar Menu Bantuan	64
4.2.4	Layar Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Buaya	65
4.2.5	Tutorial <i>Game_1</i>	65
4.2.6	Layar <i>Game_1</i>	65
4.2.7	Layar Berhasil Menyelesaikan <i>Game_1</i>	66
4.2.8	Layar Pesan Moral.....	66
4.2.9	Layar Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Gajah.....	66
4.2.10	Layar Tutorial <i>Game_2</i>	67
4.2.11	Layar <i>Game_2</i> Level 1	67
4.2.12	Layar <i>Game_2</i> Level 2	67
4.2.13	Layar <i>Game_2</i> Level 3	68
4.2.14	Layar Intro Akhir <i>Game_2</i>	68
4.2.15	Layar Pesan Moral <i>Game_2</i>	68
4.2.16	Layar Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Kera.....	69
4.2.17	Layar Tutorial <i>Game_3</i>	69
4.2.18	Layar Pemilihan Tingkat Kesulitan.....	69
4.2.19	Layar <i>Game_3</i> Tingkat Mudah.....	70

4.2.20	Layar <i>Game_3</i> Tingkat Sedang	70
4.2.21	Layar <i>Game_3</i> Tingkat Sulit	70
4.2.22	Layar Intro Akhir <i>Game_3</i> Tingkat Mudah	71
4.2.22	Layar Intro Akhir <i>Game_3</i> Tingkat Sedang	71
4.2.22	Layar Intro Akhir <i>Game_3</i> Tingkat Sulit	71
4.2.23	Layar Pesan Moral <i>Game_3</i>	72
4.2.24	Layar Profil.....	72
4.3	Hasil Rincian Pengujian	73
4.4	Analisa Pengujian	76
4.4.1	Kriteria Variabel	77
4.4.2	Penentuan Skor atau Nilai	77
4.4.3	Format Kuisisioner	77
4.4.4	Perhitungan dan Penyajian Data.....	77

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	82
5.1	Saran	82

DAFTAR PUSTAKA	83
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Batasan Sistem	20
Tabel 4.1.1 Implementasi Objek	61
Tabel 4.1.2 Implementasi File Suara.....	63
Tabel 4.3 Hasil Rincian Pengujian.....	73
Tabel 1 Responden Aspek Rekayas Perangkat Lunak.....	78
Tabel 2 Responden Aspek Pembelajaran.....	79
Tabel 3 Responden Aspek komunikasi Visual	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.7 Diagram Use Case	24
Gambar 3.9 Analisis Kelas.....	36
Gambar 3.10.1 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Layar Utama	39
Gambar 3.10.2 Diagram Use Case Menampilkan Menu Bantuan	39
Gambar 3.10.3 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Menu Pilih <i>Game</i> ...	40
Gambar 3.10.4 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Profil	40
Gambar 3.10.5 Sequence Diagram Use Case Keluar <i>Game</i>	41
Gambar 3.10.6 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro <i>Game_1</i>	41
Gambar 3.10.7 Sequence Diagram Use Case Melewati Intro_1	42
Gambar 3.10.8 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial_1	43
Gambar 3.10.9 Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_1</i>	43
Gambar 3.10.10 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro <i>Game_2</i>	44
Gambar 3.10.11 Sequence Diagram Use Case Melewati Intro_2.....	44
Gambar 3.10.12 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial__2	45
Gambar 3.10.13 Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_2</i>	45
Gambar 3.10.14 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro <i>Game_3</i>	46
Gambar 3.10.15 Sequence Diagram Use Case Melewati Intro_3.....	47
Gambar 3.10.16 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial__3	47
Gambar 3.10.17 Sequence Diagram Use Case Memilih Tingkat Kerumitan	48
Gambar 3.10.18 Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_3</i> Mudah.....	48
Gambar 3.10.19 Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_3</i> Sedang	49
Gambar 3.10.20 Sequence Diagram Use Case Bermain <i>Game_3</i> Sulit.....	48
Gambar 3.11 Diagram Kelas.....	50
Gambar 4.2.1 Layar Pembuka.....	64
Gambar 4.2.2 Layar Menu Pilih <i>Game</i>	64
Gambar 4.2.3 Layar Menu Bantuan.....	64
Gambar 4.2.4 Layar Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Buaya	65
Gambar 4.2.5 Tutorial <i>Game_1</i>	65
Gambar 4.2.6 Layar <i>Game_1</i>	65

Gambar 4.2.7 Layar Berhasil Menyelesaikan <i>Game_1</i>	66
Gambar 4.2.8 Layar Pesan Moral	66
Gambar 4.2.9 Layar Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Gajah.....	66
Gambar 4.2.10 Layar Tutorial <i>Game_2</i>	67
Gambar 4.2.11 Layar <i>Game_2</i> Level 1	67
Gambar 4.2.12 Layar <i>Game_2</i> Level 2.....	67
Gambar 4.2.13 Layar <i>Game_2</i> Level 3.....	68
Gambar 4.2.14 Layar Intro Akhir <i>Game_2</i>	68
Gambar 4.2.15 Layar Pesan Moral <i>Game_2</i>	68
Gambar 4.2.16 Layar Intro <i>Game</i> Petualangan Kancil dan Kera	69
Gambar 4.2.17 Layar Tutorial <i>Game_3</i>	69
Gambar 4.2.18 Layar Pemilihan Tingkat Kesulitan.....	69
Gambar 4.2.19 Layar <i>Game_3</i> Tingkat Mudah	70
Gambar 4.2.20 Layar <i>Game_3</i> Tingkat Sedag.....	70
Gambar 4.2.21 Layar <i>Game_3</i> Tingkat Sulit.....	70
Gambar 4.2.22 Layar Intro Akhir <i>Game_3</i> Mudah.....	71
Gambar 4.2.22 Layar Intro Akhir <i>Game_3</i> Tingkat Sedang.....	71
Gambar 4.2.22 Layar Intro Akhir <i>Game_3</i> Tingkat Sulit.....	71
Gambar 4.2.23 Layar Pesan Moral <i>Game_3</i>	71
Gambar 4.2.24 Layar Profil	71
Gambar 1 Diagram Aspek Perangkat Lunak	78
Gambar 2 Diagram Aspek Pembelajaran	80
Gambar 3 Diagram Aspek Komunikasi Visual.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan secara umum tentang tugas akhir yang dikerjakan. Meliputi latar belakang tugas akhir, rumusan masalah, batasan masalah pengerjaan tugas akhir, tujuan, serta sistematika pembahasan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Dongeng merupakan cerita khayal yang dianggap tidak nyata kebenarannya. Berbagai judul cerita dongeng sudah banyak disajikan dalam bentuk buku maupun CD. Tidak hanya itu dongeng sudah banyak disebarluaskan melalui youtube dan film- film animasi. Richard Woolfson adalah salah satu psikolog anak asal Inggris, Beliau menyatakan bahwa membacakan dongeng mempunyai efek yang kuat untuk perkembangan psikologis dan kecerdasan emosional anak^[1]. Salah satu dongeng masyarakat yang sangat populer hingga saat ini adalah dongeng kancil.

Dewasa ini teknologi semakin berkembang. Dengan perkembangan tersebut bisa saja membuat anak lupa akan cerita dongeng. Dengan alasan ketidak tertarikan anak mendengar atau membaca dongeng lagi karena kebanyakan anak suka bermain *game*. Maka dari itu perlu membangun media pengangkatan dongeng agar dongeng- dongeng yang sudah ada tidak dilupakan begitu saja. Salah satu upaya pengangkatan sebuah dongeng adalah dengan membangun *game* yang menceritakan isi yang ada didalam dongeng yang diangkat. Sehingga nilai edukasi pesan yang terdapat dalam dongeng dapat tersampaikan dengan cara yang menyenangkan.

Game saat ini berkembang dengan pesat. Hal ini terbukti dari berbagai jenis *game* beredar di masyarakat. Misalnya *game* edukasi, salah satu contoh *game* edukasi adalah *game* penunjang pembelajaran anak usia dini berbasis Android yaitu "Petualangan Titi" yang merupakan karya mahasiswa dan mahasiswi Politeknik Negeri Batam^[2]. *Game* sendiri dalam pembuatannya

memanfaatkan beberapa *tools* dan sistem operasi. Perkembangan *tools* sangat berhubungan dengan sistem operasi yang dipakai. Salah satu sistem operasi yang saat ini sedang berkembang adalah android. Perkembangan sistem operasi (OS) Android yang saat ini sedang populer dalam dunia OS mobile. Selain itu, OS Android ini juga bersifat fleksibel yang menjadi keunggulan tersendiri di dunia *game*.

Berdasarkan uraian diatas, muncul ide untuk membuat sebuah *game* edukasi anak yang diangkat dari cerita dongeng yang sudah populer di lingkungan masyarakat yaitu kancil. Ketertarikan mengangkat dongeng kancil dijadikan *game* dibandingkan dengan dongeng- dongeng yang lain dengan alasan kancil memiliki karakter dengan kecerdikannya. Hal ini terdapat dalam kisah kancil dan buaya. Inti dari judul dongeng tersebut dimana kancil berhasil menyebarkan sungai dengan cara mengelabui buaya- buaya yang ada didalam sungai. Selain itu dongeng kancil banyak dikisahkan dalam berbagai series. Karena tidak semua dongeng kancil mengandung cerita yang tepat untuk anak, maka dipilihlah beberapa seri dari dongeng kancil dengan sedikit modifikasi sehingga aman untuk anak. Judul dongeng yang akan diangkat antara lain adalah Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, serta Kancil dan Kera.

Pada cerita kancil dan gajah diberi modifikasi agar aman untuk anak. Modifikasi tersebut terdapat pada pertengahan cerita. Pada buku dongeng Kancil dan Gajah, penulis menceritakan kancil sedang berjalan di Hutan tiba- tiba kancil terperangkap dalam lubang. kemudian seekor gajah lewat. Kancil menipu gajah, kancil mengatakan bahwa langit akan runtuh, maka dari itu kancil bersembunyi didalam lubang. Tanpa berfikir panjang gajah pun percaya dan langsung terjun kedalam lubang. Dengan cepat kancil melompat ketubuh gajah. Kancil bebas dari lubang dan meninggalkan gajah seorang diri didalam lubang. Pada *game* ini akan diberi modifikasi yaitu ketika kancil terperangkap dalam lubang, gajah menolong kancil. Kemudian kancil mengucapkan rasa terima kasihnya kepada gajah karena sudah menolongnya.

Modifikasi juga akan dibuat pada dongeng kancil dan kera. Dimana dalam kisah ketika kancil ingin mengambil buah pisang, namun kancil tidak bisa

memanjat pohon pisang. Kebetulan ada seekor kera sedang memanjat pohon pisang. Dengan ide licik si kancil, kancil mengejek si kera. Kera pun marah dan melempar si kancil dengan banyak pisang. Dengan segera kancil langsung mengumpulkan pisang yang dilempar si kera tadi pergi. Kini pisang hasilnya sudah habis dilempar. Dalam *game* yang akan dibangun pada kisah kancil dan kera akan diberi modifikasi cerita, yaitu ketika kancil ingin memakan buah pisang kera menolong kancil mengambil buah pisang.

Dari uraian di atas maka diangkatlah sebuah judul *Game* Petualangan Kancil 1 (Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera) yang berisikan tentang permainan angka, huruf, gambar, dan warna yang disatu padukan dengan dongeng kancil yang telah diuraikan. *Game* ini akan diimplementasikan pada sistem operasi Android untuk memudahkan pengguna dalam memainkan *game* kapanpun dan dimanapun selama mempunyai device berbasis android.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana memanfaatkan kemajuan teknologi agar dapat bermanfaat sebagai nilai edukasi?
2. Bagaimana agar anak – anak pada masa sekarang ini dapat mengenal dongeng yang sudah lama dengan cara yang edukatif dan menyenangkan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari tugas akhir ini adalah:

1. *Game* ini dibuat khusus untuk anak-anak berumur 7 hingga 10 tahun.
2. *Game* ini dibuat berdasarkan beberapa seri dongeng Si Kancil yaitu, Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, serta Kancil dan Kera.
3. *Game* ini berisikan pembelajaran tentang angka, pengetahuan umum, gambar dan warna.
4. *Game* ini tidak menyediakan high score.
5. *Game* ini tidak menyediakan timer.

6. *Game* ini tidak menampilkan random soal.
7. *Game* ini dikembangkan dalam bentuk dua dimensi (2D).
8. *Game* ini diimplementasikan pada mobile (*smart phone*) OS Android dan Windows untuk PC.
9. *Game* ini hanya dapat diimplementasikan pada minimal Sistem Operasi Android 4.0 *Ice Cream Sandwitch (Smart phone)* dan minimal Sistem Operasi Windows 7 (PC).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Membuat *game* edukasi, edukasi yang dimaksud seperti, mengajarkan anak berhitung, mengasah kemampuan, mengajarkan anak mengenal benda atau objek.
2. Membuat *game* edukasi dengan mengangkat beberapa seri dongeng Si Kancil yaitu Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera.
3. Mengajarkan nilai moral positif dari dongeng yang diangkat melalui media *game*.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan dongeng, *game*, tokoh atau karakter Si Kancil, dongeng kancil, psikologi anak, Adobe Flash, ActionScript, Android, Smartphone, dan Adobe Air.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang batasan sistem, lingkungan pengembangan, lingkungan operasional, target pengguna, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, diagram use case, skenario use case, analisis kelas, sequence diagram, diagram kelas, modifikasi dongeng, storyboard, scriptwriting.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi implementasi, implementasi antar muka, hasil rincian pengujian, analisa pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini berisi beberapa pengertian yang berhubungan dengan judul tugas akhir yang diajukan.

2.1 Dongeng

Berbagai cara dapat dilakukan untuk menyampaikan pesan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pesan disampaikan secara langsung melalui percakapan antara penyampai pesan dengan pihak yang menjadi sasaran pesan tersebut. Pesan dapat juga disampaikan secara tidak langsung melalui metode khusus, seperti lagu, komik maupun dongeng. Dongeng merupakan cerita yang dibuat tentang hal-hal aneh yang merupakan kejadian yang tidak sesungguhnya terjadi. Dongeng diceritakan terutama untuk hiburan walaupun banyak juga melukiskan kebenaran, berisikan pelajaran bahkan sindiran.

Pengisahan dongeng mengandung suatu harapan-harapan, keinginan dan nasihat yang tersirat maupun yang tersurat. Ketika seorang ibu bercerita kepada anak-anaknya kadang-kadang ajarannya diungkapkan secara nyata dalam akhir cerita tetapi tidak jarang diungkapkan secara tersirat. Dalam hal ini sang anak diharapkan mampu merenungkan, mencerna dan menterjemahkan sendiri amanat yang tersirat didalam cerita. Cerita dalam sebuah dongeng dapat mempengaruhi minat anak untuk membacanya, karena setiap anak mempunyai selera yang berbeda-beda dalam diri mereka.

Macam-macam dongeng berdasarkan isinya Antara lain^[3] :

1. Fabel

Fabel adalah cerita pendek berupa dongeng, menggambarkan watak dan budi manusia yang diibaratkan pada binatang. Fabel digunakan untuk pendidikan moral, dan kebanyakan fabel menggunakan tokoh-tokoh binatang, Contoh : Dongeng kancil dan buaya.

2. Legenda

Legenda merupakan cerita zaman dahulu yang kejadian- kejadian yang berhubungan dengan suatu tempat atau peristiwa yang baik digunakan dalam pendidikan dasar. Contoh : Asal mula Danau Toba.

3. Sage

Sage merupakan cerita dongeng yang berhubungan dengan peristiwa atau sejarah. Contoh : Panji semirang.

4. Mite

Mite merupakan cerita tentang kepercayaan suatu masyarakat yang diyakini oleh masyarakat tetapi tidak dapat dibuktikan kebenarannya Contoh : Nyai Loro Kidul.

2.2 *Game*

Game adalah suatu media yang mewadahi penggunaanya untuk bermain dan adu strategi agar dapat memecahkan suatu persoalan dan memenangkan tantangan yang disajikan didalamnya. *Game* dapat dinikmati dengan menggunakan komputer, bahkan di ponsel. Pembuatan *game* dimulai dari sebuah ide atau konsep yang kemudian dikembangkan dalam sebuah cerita oleh *designer game*. Membuat suatu *game* memang tidak semudah seperti yang dibayangkan meskipun itu hanya sebuah *game* sederhana apalagi bagi seseorang yang memang bukan *designer game*. Akan tetapi masalah tersebut bisa teratasi karena sekarang ini banyak software *game* yang memiliki kualitas dan fitur-fitur yang mudah dipahami serta kecanggihan untuk membuat animasi dalam *game*.

Berdasarkan jenis *platform* atau alat yang di gunakan^[4] :

1. *Arcade games*, sering disebut ding-dong di Indonesia, biasanya berada di daerah tempat tempat khusus dan memiliki box atau mesin yang memang khusus didesign untuk jenis *video games* tertentu dan tidak jarang bahkan memiliki fitur yang dapat membuat pemainnya lebih merasa masuk dan menikmati, seperti pistol, kursi khusus, sensor gerakan, sensor injakkan dan stir mobil (beserta transmisinya tentunya).

2. *PC Games* , yaitu *game* yang dimainkan menggunakan *Personal Computers*.
3. *Console games*, yaitu *games* yang dimainkan menggunakan *console* tertentu, seperti Playstation 2, Playstation 3, XBOX 360, dan Nintendo Wii.
4. *Handheld games*, yaitu *game* yang dimainkan di *console* khusus video *game* yang dapat dibawa kemana-mana, contoh Nintendo DS dan Sony PSP.
5. *Mobile games*, yaitu yang dapat dimainkan atau khusus untuk mobile phone.

Berdasarkan aliran permainannya :

1. *Fighting* (pertarungan), *game* ini adalah penguasaan jurus (hafal caranya dan lancar mengeksekusinya), pengenalan karakter sangatlah penting. Berbeda seperti *game* aksi pada umumnya melawan komputer saja, pemain jenis *fighting game* ini baru teruji kemampuan sesungguhnya dengan melawan pemain lainnya. Contoh *game* ini adalah Seri Street Fighter, Tekken, Mortal Kombat, Soul Calibur dan King of Fighter.
2. Simulasi, *game* jenis ini seringkali menggambarkan dunia didalamnya sedekat mungkin dengan dunia nyata dan memperhatikan dengan detil berbagai faktor. Dari mencari pekerjaan, membangun rumah, gedung hingga kota, *Game* jenis ini membuat pemain harus berpikir untuk mendirikan, membangun dan mengatasi masalah dengan menggunakan dana yang terbatas. Contoh: Sim City, The Sims, Tamagotchi dan lain- lain.
3. *Role Playing*, *game* jenis ini sesuai dengan terjemahannya, bermain peran, memiliki penekanan pada tokoh atau peran perwakilan pemain didalam permainan. Karakter tersebut dapat berubah dan berkembang ke arah yang diinginkan pemain (biasanya menjadi semakin hebat, semakin kuat, semakin berpengaruh, dan lain- lain) dalam berbagai parameter yang biasanya ditentukan dengan naiknya *level*, baik dari status kepintaran, kecepatan dan kekuatan karakter, senjata yang semakin sakti, ataupun jumlah teman maupun mahluk peliharaan. Pengembang *game* Jepang biasanya membuat *Role Playing Game* ke arah cerita linear yang diarahkan seolah karakter kita adalah tokoh dalam cerita itu, seperti Final Fantasy, Dragon Quest dan Xenogears.

4. Strategi, *game* jenis strategi layaknya bermain catur, justru lebih memerlukan keahlian berpikir dan memutuskan setiap gerakan secara hati-hati dan terencana. *Game* strategi biasanya memberikan pemain atas kendali tidak hanya satu orang tapi minimal sekelompok orang dengan berbagai jenis tipe kemampuan, bahkan hingga pembangunan berbagai bangunan, pabrik dan pusat pelatihan tempur, tergantung dari tema ceritanya.
5. Puzzle, Video *game* jenis ini sesuai namanya berintikan mengenai pemecahan teka-teki, baik itu menyusun balok, menyamakan warna bola, memecahkan perhitungan matematika, melewati labirin, sampai mendorong-dorong kota masuk ke tempat yang seharusnya, itu semua termasuk dalam jenis ini.
6. Olahraga, bermain sport di PC atau konsol anda. Biasanya permainannya diusahakan serealistik mungkin walau kadang ada yang menambah unsur fiksi Contohnya, Seri Winning Eleven, seri FIFA, John Madden NFL, Lakers vs Celtics, Tony hawk pro skater, Voly Ball dan lain- lain.

2.3 Tokoh atau Karakter Si Kancil

Kancil atau Pelanduk merupakan binatang herbivora yang menyukai rumput, daun- daunan yang berair, kecambah, pisang, papaya, ubi, dan ketela. Dalam kehidupan masyarakat kancil terkenal dengan sosoknya yang cerdas. Hal ini dikisahkan dalam cerita kancil dan buaya. Dimana kancil berhasil mengelabui buaya sehingga dia dapat menyebrangi sungai dan mendapatkan buah mentimun.

Istilah tokoh putih dan tokoh hitam lazimnya dimaksudkan untuk menyebut tokoh yang berkarakter baik dan buruk. Tokoh protagonis adalah tokoh putih yaitu tokoh yang berkarakter baik dan sekaligus membawakan dan memperjuangkan nilai-nilai kebenaran. Sebaliknya, tokoh antagonis sebagai tokoh berkarakter jahat dan sebagai pemicu konflik dan pertentangan-pertentangan dikategorikan sebagai tokoh hitam. Dari kedua karakteristik tokoh tersebut, terdapat tokoh abu-abu. Tokoh abu-abu adalah tokoh yang memiliki kemungkinan hitam atau putih. Melihat hasil analisis di atas, tokoh kancil dapat digolongkan sebagai tokoh abu-abu. Kancil dalam beberapa kisah adalah tokoh yang bersifat antagonis dan dalam kisah lain juga sebagai protagonis.

Karakter kancil yang licik dan curang mudah diidentikkan sebagai sosok yang tidak baik, contohnya pada cerita kancil dan gajah. Dalam cerita disebutkan bahwa kancil menipu gajah. Hal tersebut dapat memberi pesan yang kurang baik bagi anak-anak. Maka dengan maksud meredam sisi negative dari karakter kancil tersebut, penulis memodifikasi sedikit cerita. Dimana gajah menolong kancil dalam jurang. Sedangkan tokoh kancil berperan sebagai protagonis terdapat dalam kisah antara Si Kancil dan Kerbau. Dalam kisah Si Kancil dan Kerbau, Kancil sedang berjalan- jalan di tengah hutan, tiba- tiba Kancil melihat seekor Kerbau yang sedang tertimpa pohon sambil berteriak minta tolong. Kemudian Kancil langsung menolong Si Kerbau. Nilai moral yang dapat diambil dalam kisah tersebut adalah sosok kancil yang suka menolong dalam kebaikan. Sosok kancil sebenarnya dapat kita kaitkan dengan watak manusia. Manusia tidak selamanya dapat berbuat baik begitupun sebaliknya.

2.4 Dongeng Kancil

2.4.1 Dongeng Kancil dan Buaya

Pada suatu hari kancil berjalan-jalan di hutan. Hampir sejam lamanya kancil berjalan. Kemudian ia menemukan sebuah tempat yang kaya akan makanan. Sayangnya, tempat itu berada di seberang sungai. Tidak ada jembatan yang menghubungkan antara satu tempat ke tempat lainnya. Kancil bingung, apa yang harus dilakukan untuk sampai ke seberang. Ia bergumam, “Alangkah enakya, jika aku bisa menyeberangi sungai ini dan dapat menikmati semua makanan yang ada di sana.”Ketika sedang asyik melamun, mata kancil melihat seekor buaya tengah asyik berjemur di sungai. Kancil pun mendatangi buaya itu dan bertanya, “Hai sahabatku, Buaya, apa kabarmu hari ini?” buaya yang tengah menikmati harinya itu membuka mata. Ia melihat yang sedang berbicara adalah kancil, ia menjawab pertanyaannya. “Kabarku baik kancil.” Aku membawa kabar gembira untukmu dan teman-temanmu,” jawab si kancil. “Hohoho, kabar baik rupanya.” kata buaya antusias, “Baiklah, ceritakan kabar baik yang kamu bawa untukku dan teman-temanku.” “Aku diperintahkan oleh Raja untuk menghitung jumlah buaya yang ada di dalam sungai. Karena, Raja ingin memberikan hadiah kepada kalian

semua.” jelas kancil. “Benarkah itu?” jawab buaya. “iya.” Kancil mengangguk, “Karena itu, panggillah teman-temanmu semua dan berjejer di sungai ini dari sini hingga ke sana.”

Buaya pun memanggil teman-temannya dan mengikuti apa yang diperintahkan oleh kancil. Saat buaya dan teman-temannya telah berjejer, buaya berkata, “Sekarang hitunglah, kami sudah siap.” Kancil pun mulai melompat satu per satu ke punggung buaya. Dia berteriak keras-keras, “Satu! Dua! Tiga!” dan begitulah seterusnya hingga ia sampai di pinggir sungai yang dimaksud. Sesampainya di sana, kancil membalikkan tubuhnya. “Terima kasih sahabat-sahabatku yang baik. Sekarang aku sudah sampai di sini, dan aku sudah menghitung kalian semua. Sekarang selamat tinggal.” Melihat Kancil ingin pergi begitu saja, Buaya berteriak, “Hei, Kancil, mana hadiah dari Raja yang kamu janjikan?” “Oiya, aku belum mengatakannya pada kalian ya? Raja ternyata sudah memberikan hadiah-hadiahnya untuk buaya-buaya di tempat lain. Sehingga tidak ada hadiah untuk kalian. Hahaha.” Sekarang tahulah buaya telah ditipu oleh kancil. Mereka bersumpah dan tidak akan melepaskan kancil apabila bertemu pada masa akan datang. Dendam buaya tersebut terus membara hingga hari ini. Sementara itu, kancil terus melompat kegembiraan dan terus meninggalkan buaya-buaya tersebut^[5].

2.4.2 Dongeng Kancil dan Gajah

Pada suatu hari ketika sedang jalan-jalan, tiba-tiba kancil terpeleset dan masuk kedalam jurang yang agak dalam. Kancil tidak bisa melompat keluar karena kakinya terlalu kecil untuk membebaskan diri dalam jurang. Berkali-kali ia mencoba untuk melompat keluar jurang namun gagal. Akhirnya kancil putus asa. Ia berfikir akan mati didalam lubang tersebut. Kancil pun sedih, ia menangis keras-keras. Setiap kali ia berteriak minta tolong, tidak ada yang mendengarnya. Hampir setengah hari, kancil berteriak-teriak meminta tolong. Tetap saja tidak ada yang mendengarnya.

Tanpa diduga, gajah melewati tempat itu. Mendengar tangisan kancil, gajah melonggokkan kepalanya melihat kedalam jurang. “Cil, sedang apa kamu didalam

jurang?” Tanya gajah. Kancil mendongakkan kepalanya, dilihatnya gajah, kancil berteriak kegirangan dalam hati. “Aku sedang bersembunyi menyelamatkan diri karena langit akan jatuh.” jawab kancil. Gajah pun melihat keatas langit, ia melihat awan- awan yang bergerak tertiuip angin dan kelihatan agak rendah. Gajah ketakutan dan meminta izin untuk ikut bersembunyi didalam jurang bersama kancil. Namun kancil melarangnya agar gajah tidak curiga. Berkali-kali gajah meminta agar dapat bersembunyi bersama kancil. Hingga pada akhirnya kancil mengizinkan gajah bersembunyi di dalam jurang. Tanpa pikir panjang gajah langsung melompat kedalam jurang. Ketika gajah sudah masuk dalam jurang, dengan cepat kancil naik ketubuh gajah hingga jarak tepi jurang menjadi dekat. Kancil pun akhirnya bisa melompat keluar dari jurang. “Lho cil? Kok, kamu keluar jurang? Katanya langit akan jatuh?” Tanya gajah keheranan. Kancil menjawab “maaf gajah sebenarnya aku tadi terperosok kedalam jurang dan tidak bisa keluar. Tapi setelah aku melompat dari atas tubuhmu, aku jadi bisa keluar jurang. Langit tidak jadi jatuh”. Begitu terkejutnya gajah karena sudah dibohongi kancil. Kancil segera berlari meninggalkan gajah yang marah- marah dan menagis didalam jurang^[6].

2.4.3 Dongeng Kancil dan Kera

Pada suatu hari ada seekor kera yang kelaparan. Ia berjalan ke sana ke mari. Akhirnya ia menemukan kebun pisang yang luas dan banyak buahnya. Kera senang bukan main. Ia menceritakan semuanya itu kepada hewan-hewan lainnya. “Tapi ingat ya kebun itu milik Pak Tani, jika kalian ke sana pasti akan dibunuhnya.” kata Kera. Kancil juga mendengar kabar tentang kebun pisang yang luas itu, ia berusaha mencari kebun pisang tersebut. “Dasar kera licik, ia tidak mau memberitahu di mana letak kebun itu. Tapi aku yakin akan segera menemukannya” gumam Kancil. Setelah berusaha payah mencari, ia akhirnya menemukan kebun pisang milik Pak Tani. “Huh! Akhirnya ketemui juga kebun ini!” Kata kancil. Kancil menyusup ke dalam , namun ia tak bisa mengambil pisang di atas pohon. “wah bagai mana caranya ya? Aku tidak bisa memanjat. Padahal perutku sudah sangat lapar.”

Tiba-tiba kancil dilempar kulit pisang. Ia bermaksud lari, takut yang melemparnya adalah Pak Tani. Tapi kancil tidak jadi lari ketika mendengar suara tawa cekikikan di atas pohon. Ketika ia menengok ke atas itulah pelemparnya adalah Si Kera nakal. “Sialan ternyata kau Kera! Dasar Kera jelek dan bodoh!” “Hehehe! Biar bodoh bekini aku bisa memanjat dan menikmati pisang matang sepuas hatiku! Sedangkan kau Kancil pintar, kau tak bisa memanjat,kan?” Kancil benar-benar mati kutu. Kali ini ia tak bisa berbuat apa-apa. Tapi tunggu dulu! mana mungkin kancil dikalahkan seekor kera. “Dasar Kera bodoh! Lemparanmu tadi sebenarnya tidak mengenai tubuhku. Sebab kau gunakan kulitnya saja. Coba lempari aku dengan pisang utuh pasti kena! kalau tak percaya coba kau lempar burung itu dengan kulit pisang pasti meleset! tapi dasar kera bodoh! Mana mungkin kau berani melemparku dengan buah pisang matang !” kata kancil. Kera tersinggung disebut bodoh lalu ia mencoba melempar burung dengan kulit pisang. “Ah! Meleset! Betul juga kata Kancil! Ketika ia mencoba melempar burung dengan pisang utuh ternyata kena. “Betulkan kataku? Coba kau lempar aku dengan pisang utuh! Soalnya kalau Cuma kulitnya saja, walaupun kena bagiku tidak terasa sakit!” Kera melempar Kancil tetapi Kancil berkelit, pisang tidak mengenai tubuhnya. “Dasar Kera bodoh! Lemparanmu meleset, coba lagi!” Kata kancil sambil meledek. Cukup banyak pisang matang yang dilempar kera, “Hehehe.....ayo masih mau coba melempar lagi?” Ejek Kancil. Kera terdiam. Ia mulai ragu. Tapi Kancil terus mengejeknya. “Dasar kera jelek, tak pandai melempar!” Diejek terus menerus membuat Kera jengkel. Kera nekat melempar lagi namun lemparannya tetap meleset. Kini kera mulai sadar bahwa kancil memang sengaja memperdayainya. Karena tinggal satu buah, dan kera masih lapar ia tak jadi melempar kancil lagi. Ia makan buah pisang yang tinggal sebuah itu. Sementara kancil segera mengumpulkan pisang-pisang yang berceceran, dan memakannya dengan sepuas hati^[7].

2.5 Psikologi Anak

Anak-anak memiliki dunianya sendiri. Mereka erat dengan masa bermain. Mereka juga mempunyai kepribadian yang khas, yang tidak sama dengan kepribadian orang dewasa. Anak-anak hidup dalam dunia yang penuh khayalan. Pemikiran dan daya tanggapnya masih terbatas dan belum mampu berbahasa panjang lebar. Peran keluarga adalah faktor penting dalam pendidikan seorang anak. Karakter seorang anak berasal dari keluarga. Sampai usia 18 tahun masih membutuhkan orang tua dan kehangatan dalam keluarga. Sukses seorang manusia tidak lepas dari kehangatan dalam keluarga.

Berikut dijabarkan ciri-ciri psikologis anak berdasarkan umur^[8] :

Umur 6 – 10 tahun :

- a. Aktif
- b. Pertumbuhan fisik melambat
- c. Adanya kecenderungan memuji diri sendiri.
- d. Membandingkan dirinya dengan anak yang lain.
- e. Pada masa ini (usia 6 – 10 tahun) anak menghendaki nilai angka rapor yang baik, tanpa mengingat apakah prestasinya memang pantas diberi nilai baik atau tidak.
- f. Menangkap ide tentang baik dan buruk.
- g. Mulai mengontrol ukuran dan keseragaman huruf.
- h. Mengalami perkembangan visual lebih lanjut

Umur 3 - 5 tahun kebawah:

- a. Bertanya-tanya tentang dirinya dan orang lain.
- b. Saat berusia 4 tahun terbata-bata dalam berbicara, usia 5 tahun dapat berhenti setelah menyelesaikan suatu pemikiran.
- c. Usia 4 tahun kebawah sangat jarang yang sudah bisa membaca dan berhitung.
- d. Pengetahuan masih kurang.

Berdasarkan uraian diatas, maka dari itu *game* ini ditujukan untuk anak usia 7 hingga 10 tahun. Dimana pada usia tersebut sudah dapat membedakan yang baik dan yang buruk. Kebanyakan pada usia tersebut sudah bisa membaca dan menulis.

2.6 Adobe Flash

Flash mulai dikembangkan sejak tahun 1996 dan pada awalnya hanya merupakan program pembuatan animasi sederhana, dengan mengembangkan animasi GIF. Kini flash telah berkembang hingga mampu digunakan untuk membuat situs web. Flash telah hadir dengan berbagai kelebihan dan fasilitas yang memadai untuk membuat sebuah aplikasi interaktif meliputi teks, gambar, suara, dan video. Secara umum flash digunakan untuk membangun sebuah situs web. Kegunaan lainnya adanya untuk menyajikan presentasi interaktif yang biasanya dikemas dalam bentuk CD, yang baik dijalankan pada sistem operasi Windows atau Macintosh. Flash dapat menangani proyek atau aplikasi objek dalam skala besar maupun kecil, tingkat kompleksitas tinggi atau sederhana. Adapun bentuk aplikasi yang dapat dibuat dengan Flash antara lain:

1. *Games*
2. Kartun
3. Halaman Situs Web
4. Aplikasi Multimedia
5. Web Database
6. Banner
7. Video

Sebelum kita menginstal software Flash pada computer, kita sebaiknya mengetahui spesifikasi yang dibutuhkan oleh Flash agar dapat bekerja optimal. Adapun spesifikasi PC atau sistem minimal yang diperlukan Flash adalah sebagai berikut:

1. Processor Intel Pentium 133 MHz atau Processor sejenis (disarankan 200MHz) yang berjalan pada windows 95 atau Windows versi terbaru.
2. Memory (RAM) 32 MB (disarankan 64 MB).

3. Kapasitas harddisk (media penyimpanan) yang masih kosong minimal 40 MB (disarankan 64 MB).
4. Monitor warna minimal memiliki resolusi 800 x 600.

2.7 ActionScript

Secara umum ActionScript pada Flash hampir sama dengan bahasa pemrograman JavaScript. Dalam membuat suatu interaktivitas, kita harus memahami 3 komponen penting yaitu^[9]:

1. Event atau kejadian

Merupakan peristiwa yang terjadi untuk memicu sebuah aksi pada sebuah objek. Event atau kejadian dalam flash dibagi lagi menjadi :

a. Mouse Event

Mouse event akan terjadi ketika seorang *user* berintegrasi atau menggunakan tombol pada movie clip. Kebanyakan mouse event juga disebut button action karena selalu melalui atau menggunakan tombol dan memicu sebuah action. Contohnya adalah : on(press), on(release), on(releaseOutside), on(rollOver), on(rollOut), on(dragOver), on(dragOut).

b. Keyboard Event

Keyboard event akan terjadi ketika user menekan tombol karakter, angka, tombol fungsi (f1 – f12), symbol (#,&,\$,dll). Dalam keyboard event ini berlaku case sensitive, yaitu membedakan huruf besar dan huruf kecil. Jadi bila user menekan tombol keyboard A maka hasilnya akan berbeda dengan kalau dia menekan tombol a.

c. Frame Event

Frame event merupakan event yang diletakkan pada keyframe. Kegunaan dari event ini adalah bahwa action yang diberikan didasarkan atas satuan waktu.

d. Movie Clip Event

Movie clip event merupakan event yang disertakan pada suatu movie clip atau instant movie clip yang akan terjadi ketika sesuatu relasi terjadi pada movie clip.

2. Action

Action merupakan aksi atau kerja yang dikenakan atau diberikan pada suatu objek. Pemberian action merupakan langkah terakhir dalam membuat interaktifitas. Pada prinsipnya suatu event dapat memanggil atau memicu beberapa action yang akan dilaksanakan secara simultan pada sebuah target atau beberapa target yang berbeda.

3. Target

Target merupakan objek yang dikenai oleh aksi. Event akan mengontrol 3 target atau objek utama yaitu:

- a. Movie yang sedang aktif atau yang disebut (current movie).
- b. Movie seperti instant movie clip.
- c. Aplikasi luar seperti browser.

Dasar-Dasar Program ActionScript 3.0:

1. Penggunaan perintah Trace, Perintah Trace digunakan untuk menampilkan informasi pada panel Output. Panel Output hanya digunakan untuk menguji jalannya program saja, bukan sebagai tampilan utama program. Yang menjadi tampilan utama program adalah Stage.
2. Pendeklarasian variabel-variabel yang akan digunakan dalam script kita harus dideklarasikan terlebih dahulu. Beberapa tipe variabel yang sering digunakan antara lain: TextField, Number, String, Array, Sprite, Shape, dan MovieClip. Kita juga dapat membuat tipe variabel sendiri berupa objek Class untuk aplikasi kita.
3. Event, Listener, dan Event Handler
Semua interaksi user di dalam Flash dikelola oleh “event-event” beberapa contoh event adalah: mouse click, mouse move, input keyboard, loading file, dan lain-lain. Dalam ActionScript, suatu objek bisa mendengarkan (*listen*) event yang terjadi pada dirinya dengan menggunakan method `addEventListener` pada objek tersebut. Method ini membutuhkan dua argumen, yaitu:

- a. Event apa yang akan didengarkan, misalnya MouseEvent atau pun KeyboardEvent.
- b. Fungsi apa yang akan dikerjakan apabila saya mendengar event.

2.8 Android

Android merupakan generasi baru *platform* mobile, *platform* yang memberikan pengembangan untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem Operasi yang mendasari Android dilisensikan di bawah GNU, General Public Lisensi Versi 2 (GPLV2). Meskipun sistem operasi ini baru masuk ke Indonesia namun perkembangannya sangat pesat di Indonesia. Seperti yang dituliskan di situs antara berita yang memberitakan bahwa setiap harinya jumlah pengguna google Android di pasaran ponsel dan mengalahkan dominasi Nokia. Google Android membolehkan para pengembang untuk membangun aplikasi OS ini salah satunya dengan menyediakan aplikasi Android market dimana para pengembang dapat menjual aplikasinya kemudian akan dibeli oleh Google dan aplikasi tersebut dapat didownload oleh pengguna Android^[10].

2.9 Smartphone

Smartphone merupakan telepon seluler yang memiliki kemampuan seperti komputer walaupun terbatas. Aplikasi yang dapat diinstallkan kedalam *smartphone* tidak hanya yang dibuat oleh produsen pembuat piranti tersebut, namun juga bisa dibuat oleh pihak ketiga atau operator komunikasinya, fungsi lainnya adalah antar muka tambahan termasuk keyboard QWERTY standar komputer namun ukurannya kecil. Fitur – fitur khas *smartphone* adalah seperti berikut^[11] :

1. Layar sentuh
2. Sistem Operasi
3. Adanya kemampuan koneksi ke internet
4. Mampu ditambah software
5. Kamera
6. Manajemen kontak

2.10 Adobe Air

Adobe Air merupakan *run time environment* antar *platform* yang dikembangkan oleh Adobe system untuk membangun aplikasi internet dan sudah kompatibel dengan *platform* android, dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi yang dibuat dengan fitur adobe flash professional dan adobe flash builder. Fungsi dari Adobe AIR ialah sebagai media antar muka yang bekerja pada berbagai platform yang berjalan pada sistem operasi Windows, Linux maupun MacOS seperti Andriod, Iphone dan sebagainya. Aplikasi de²sktop dari AIR bisa kita buat terhubung dengan internet.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini akan menjelaskan tentang analisis dan perancangan untuk membangun *game* petualangan kancil 1 (Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera).

3.1 Batasan Sistem

Pembuatan *game* ini membutuhkan serangkaian peralatan yang dapat mendukung kelancaran proses pembuatan dan pengujian *game*. Berikut ini aspek – aspek yang dibutuhkan dalam pembuatan *game* dapat kita lihat pada tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3.1 Batasan Sistem

Perangkat	Hardware	Software
Komputer	1. Kapasitas Memori minimal 2GB. 2. Prosesor minimal Pentium 4.	1. Operating system windows 7. 2. Adobe flash CS6 Professional. 3. Photoshop CS3.
Mobile Phone	1. Data Cable USB. 2. Memori eksternal 1GB. 3. Prosesor minimal ARM7.	1. Operating sistem Android minimal 4.0 (<i>Ice Cream</i>). 2. Adobe air 2.5 <i>runtime</i> .

3.2 Lingkungan Pengembangan

Adapun lingkungan pengembangan sebagai berikut :

1. Install adobe flash professional CS6 pada komputer. Flash merupakan software yang digunakan untuk membuat karakter, animasi dan *game* yang akan dibuat.
2. Kemudian untuk membuat *game* berbasis android, pilih Air for Android pada dokument flash CS6. ActionScript yang digunakan adalah AS3. Jika

kita menggunakan AS2 maka *game* tidak akan jalan pada mobile Android nantinya.

3. Install photoshop, software ini digunakan untuk mengedit atau membuat karakter. Photoshop yang digunakan pada pembuatan *game* ini adalah photoshop CS5.
4. Install Adobe Air pada mobile Android. Adobe Air berfungsi sebagai jembatan agar *game* yang sudah dibuat dapat diinstall pada mobile Android. File yang akan diinstall berbentuk file dot apk (.apk).

3.3 Lingkungan Operasional

Adapun lingkungan operasional Antara lain :

1. Setelah *game* dipastikan sudah sesuai dengan pengembangan, pastikan *game* dalam file dot apk agar dapat diinstal pada mobile Android. Jika akan dijalankan pada komputer file *game* dalam bentuk file swf.
2. Sebelum dimainkan install terlebih dahulu *game* dot apk pada mobile Android.

3.4 Target Pengguna

3.4.1 Gender

Game ini dapat dimainkan oleh semua gender.

3.4.2 Usia

Target pengguna permainan ini adalah anak- anak dengan umur 7 hingga 10 tahun.

3.4.3 Nilai Edukasi

Nilai edukasi yang ada pada *game* ini adalah mengajarkan anak berhitung, mengasah kemampuan serta pengenalan objek. Selain nilai edukasi terdapat nilai moral yaitu bagaimana menghadapi masalah dengan menggunakan kekuatan pikiran tidak dengan menggunakan kekuatan otot. Menerapkan sikap saling

menolong dalam kebaikan, serta berusaha keras jika ingin menggapai sesuatu yang diinginkan.

3.5 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fungsi apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem. Spesifikasi kebutuhan yang ada pada *game* petualangan kancil 1(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera) ini terdiri dari kebutuhan fungsional. Adapun kebutuhan fungsional *game* ini antara lain :

- F-001 Sistem mampu menampilkan layar utama.
- F-002 Sistem mampu menampilkan menu pilihan *game* dari berbagai judul kisah kancil yang telah disediakan.
- F-003 Sistem mampu menampilkan profil pembuat *game*.
- F-004 Sistem mampu menampilkan menu bantuan yang berfungsi sebagai petunjuk bagaimana cara untuk bermain.
- F-005 Sistem mampu menampilkan intro *game* petualangan kancil dan buaya.
- F-006 Sistem mampu menampilkan intro *game* petualangan kancil dan gajah.
- F-007 Sistem mampu menampilkan intro *game* petualangan kancil dan kera.
- F-008 Sistem mampu menampilkan tutorial *game* petualangan kancil dan buaya.
- F-009 Sistem mampu menampilkan tutorial *game* petualangan kancil dan gajah.
- F-010 Sistem mampu menampilkan tutorial *game* petualangan kancil dan kera.
- F-011 Sistem mampu melewati into *game* petualangan kancil dan buaya.
- F-012 Sistem mampu melewati intro *game* petualangan kancil dan gajah.
- F-013 Sistem mampu melewati intro *game* petualangan kancil dank kera.
- F-014 Sistem mampu menampilkan *game* yang akan dimainkan.

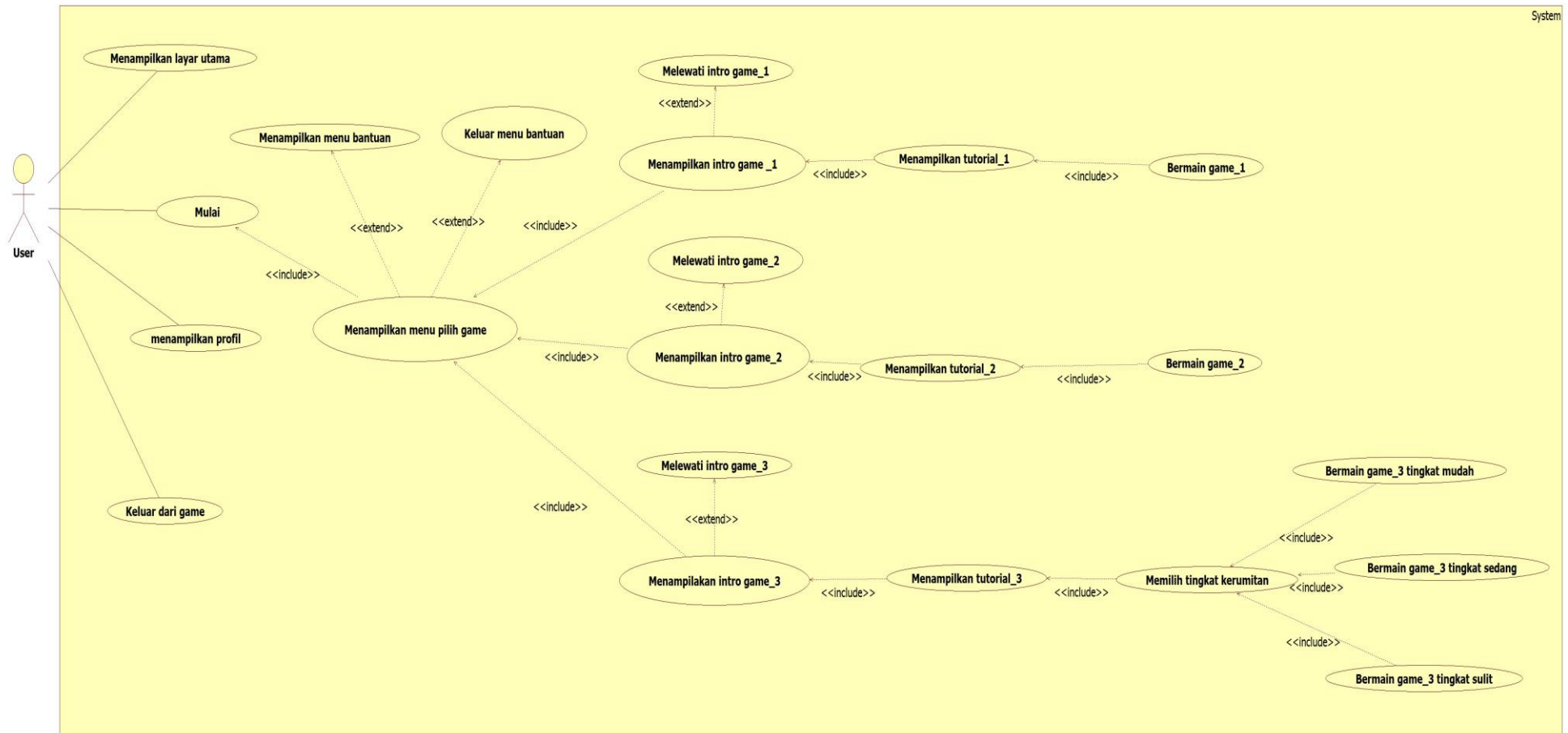
- F-015 Sistem mampu menampilkan soal pada setiap permainan. Soal yang akan ditampilkan pada permainan ini berisi soal hitungan angka, pengetahuan umum, pengetahuan mengenai gambar serta tebak hewan.
- F-016 Sistem mampu menampilkan pilih tingkat kesulitan bermain.
- F-017 Sistem mampu menampilkan *game_3* tingkat mudah.
- F-018 Sistem mampu menampilkan *game_3* tingkat sedang.
- F-019 Sistem mampu menampilkan *game_3* tingkat sulit.

3.6 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan fungsi diluar sistem. Adapun kebutuhan non fungsional dari *game* ini adalah sebagai berikut :

1. Mengajarkan nilai edukasi yaitu pengajaran berhitung, mengasah kemampuan dengan pengetahuan umum, pengenalan warna, bangun datar dan gambar.
2. Mengajarkan nilai moral yaitu sikap saling menolong dalam kebaikan.

3.7 Diagram Use Case



Gambar 3.7 Diagram Use Case

3.8 Skenario Use Case

3.8.1 Menampilkan Layar Utama

Nama use case	Menampilkan layar utama
Aktor	<i>User.</i>
Summary	Masuk layar utama.
Kondisi awal	Layar utama belum tampil.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan icon <i>game</i> maka akan muncul layar utama.
Kondisi akhir	Informasi sudah dapat ditampilkan.
Use case contract	Pre-conditions : - Icon <i>game</i> belum ditekan. Post-conditions : - Layar utama tampil.

3.8.2 Mulai

Nama use case	Mulai
Aktor	<i>User.</i>
Summary	Untuk masuk kedalam menu pilih <i>game</i> .
Kondisi awal	Menu pilih <i>game</i> belum tampil.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol mulai maka akan tampil menu pilih <i>game</i> .
Kondisi akhir	Menu pilih <i>game</i> tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol mulai ditekan maka akan tampil menu pilih <i>game</i> . Post-conditions : - Menu pilih <i>game</i> tampil.

3.8.3 Menampilkan Menu Bantuan

Nama use case	Menampilkan menu bantuan.
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Informasi mengenai bagaimana cara masuk kedalam <i>game</i> .
Kondisi awal	Informasi bantuan belum ditampilkan.
Aliran skenario	<i>User</i> menekan tombol maka muncul informasi bagaimana masuk kedalam <i>game</i> .
Kondisi akhir	Informasi sudah dapat ditampilkan.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol bantuan di menu daftar <i>game</i> aktif . Post-conditions : - Informasi bantuan tampil.

3.8.4 Menutup Menu Bantuan

Nama use case	Menutup menu bantuan.
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Informasi mengenai bagaimana cara masuk kedalam <i>game</i> .
Kondisi awal	Sudah menekan tombol bantuan, tampil informasi bantuan.
Aliran skenario	<i>User</i> menekan tombol <i>close</i> maka akan menutup informasi bantuan.
Kondisi akhir	Informasi bantuan sudah ditutup.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol <i>close</i> bantuan aktif. Post-conditions : - Informasi bantuan tertutup.

3.8.5 Menampilkan Menu Pilih *Game*

Nama use case	Menampilkan menu pilih <i>game</i> .
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Tampilan layar menu pilih <i>game</i> .
Kondisi awal	Tombol mulai pada layar utama belum ditekan.
Aliran skenario	<i>User</i> menekan tombol mulai pada layar utama, kemudian sistem akan masuk ke tombol menu pilih permainan.
Kondisi akhir	Tampil layar menu pilih <i>game</i> .
Use case contract	Pre-conditions : - Pilih salah satu tombol untuk memulai <i>game</i> . Post-conditions : - Layar permainan tampil.

3.8.6 Menampilkan Profil

Nama use case	Menampilkan profil.
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Tampilan layar pembuat <i>game</i> .
Kondisi awal	Tombol profil belum ditekan.
Aliran skenario	User menekan tombol profil maka sistem akan menampilkan layar informasi pembuat <i>game</i> .
Kondisi akhir	Tampil layar profil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol profil pada layar utama aktif. Post-conditions : - Layar profil aktif.

3.8.7 Keluar dari *Game*

Nama use case	Keluar dari <i>game</i>
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Menutup semua permainan beserta fitur- fitur didalamnya.
Kondisi awal	Layar permainan masih terlihat.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol <i>close</i> maka <i>game</i> akan tertutup.
Kondisi akhir	Tampilan semua <i>game</i> beserta fitur- fiturnya akan tertutup.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol <i>close</i> aktif. Post-conditions : - Menutup permainan.

3.8.8 Menampilkan Intro *Game* Petualangan Kancil dan Buaya

Nama use case	Menampilkan intro <i>game</i> petualangan kancil dan buaya.
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Menampilkan jalan cerita dari <i>game</i> petualangan kancil dan buaya.
Kondisi awal	Belum tampil intro.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol <i>game_1</i> pada layar menu pilih <i>game</i> , maka akan menampilkan intro <i>game_1</i> .
Kondisi akhir	Intro sudah tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol pilih <i>game_1</i> aktif. Post-conditions : - Tampil intro <i>game_1</i> .

3.8.9 Melewati Intro *Game_1*

Nama use case	Melewati Intro <i>Game_1</i>
Aktor	<i>User</i>
Summary	Tidak menampilkan intro tetapi langsung masuk kedalam tutorial <i>game_1</i> .
Kondisi awal	Tampilan <i>game</i> belum tampil.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol untuk melewati intro maka akan masuk sistem akan masuk ketutorial <i>game_1</i> .
Kondisi akhir	<i>Game</i> tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol intro aktif. Post-conditions : - Tutorial <i>game_1</i> tampil.

3.8.10 Menampilkan Tutorial_1

Nama use case	Menampilkan tutorial_1
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Menampilkan tutorial bagaimana cara bermain.
Kondisi awal	Tutorial belum tampil.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol tutorial bermain. Maka akan tampil cara bermain.
Kondisi akhir	Tampil layar tutorial.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol tutorial aktif. Post-conditions : - Layar tutorial tampil.

3.8.11 Bermain *Game_1*

Nama use case	Bermain <i>game_1</i>
Aktor	User
Summary	Menampilkan <i>game</i> .
Kondisi awal	Permainan belum tampil.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol lanjut pada tutorial maka <i>game</i> akan muncul. <i>Game</i> berisi mengenai kuis mari berhitung angka yang terdiri dari penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian.
Kondisi akhir	Permainan sudah tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol lanjut pada tutorial aktif. Post-conditions : - <i>Game</i> tampil.

3.8.12 Menampilkan Intro *Game* Petualangan Kancil dan Gajah

Nama use case	Menampilkan intro <i>game</i> petualangan kancil dan gajah.
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Pada layar ini akan muncul jalan cerita dari judul dongeng yang dimaksud.
Kondisi awal	Intro belum tampil.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol pada menu pilih <i>game</i> , maka setelah ditekan maka sistem akan menampilkan intro dari judul dongeng yang dimaksud.
Kondisi akhir	Tampil intro <i>game</i> .
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol pilih <i>game</i> aktif. Post-conditions : - Tampil intro <i>game_2</i> .

3.8.13 Melewati Intro_2

Nama use case	Melewati intro_2
Aktor	<i>User.</i>
Summary	Tidak menampilkan intro, tetapi langsung masuk kedalam <i>game</i> tanpa harus melewati jalan cerita.
Kondisi awal	Tampilan <i>game</i> belum tampil.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol untuk melewati intro maka akan masuk langsung ke tutorial
Kondisi akhir	<i>Game</i> tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol melewati intro aktif. Post-conditions : - Tutorial tampil.

3.8.14 Menampilkan Tutorial_2

Nama use case	Menampilkan tutorial_2
Aktor	<i>User.</i>
Summary	Menampilkan tutorial bagaimana cara bermain.
Kondisi awal	Tutorial belum tampil.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol tutorial bermain. Maka akan tampil cara bermain.
Kondisi akhir	Tampil layar tutorial.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol tutorial aktif. Post-conditions : - Layar tutorial tampil.

3.8.15 Bermain *Game_2*

Nama use case	Bermain <i>game_2</i>
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Menampilkan <i>game</i> .
Kondisi awal	Permainan belum tampil.
Aliran scenario	User menekan tombol lanjut pada tutorial maka <i>game</i> akan muncul. Permainan berisi mengenai pengetahuan umum. Untuk menjawab soal <i>user</i> mengurutkan kata demi kata dengan cara mendrag kata kedalam kotak yang sesuai.
Kondisi akhir	<i>Game</i> sudah tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol lanjut pada tutorial aktif. Post-conditions : - <i>Game</i> tampil.

3.8.16 Menampilkan intro *Game* Petualangan Kancil dan Kera

Nama use case	Menampilkan intro <i>game</i> petualangan kancil dan kera.
Aktor	<i>User</i>
Summary	Menampilkan jalan cerita dari permainan sesuai dengan judul yang dimaksud.
Kondisi awal	Belum tampil animasi.
Aliran scenario	<i>User</i> menekan tombol pada layar menu pilih <i>game</i> , maka sistem akan menampilkan animasi.
Kondisi akhir	Intro sudah tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol pilih <i>game</i> aktif Post-conditions : - Tampil intro <i>game</i> .

3.8.17 Melewati intro *game_3*

Nama use case	Melewati intro <i>game_3</i>
Aktor	<i>User</i>
Summary	Tidak menampilkan intro tetapi langsung masuk ketutorial.
Kondisi awal	Tampilan <i>game</i> belum tampil.
Aliran skenario	<i>User</i> menekan tombol untuk melewati intro maka akan masuk langsung ketutorial.
Kondisi akhir	<i>Game</i> tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol melewati intro aktif. Post-conditions : - Tutorial tampil.

3.8.18 Menampilkan Tutorial_3

Nama use case	Menampilkan tutorial_3
Aktor	<i>User</i> .
Summary	Menampilkan tutorial bagaimana cara bermain.
Kondisi awal	Tutorial belum tampil.
Aliran skenario	<i>User</i> menekan tombol tutorial bermain. Maka akan tampil cara bermain.
Kondisi akhir	Tampil layar tutorial.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol tutorial aktif. Post-conditions : - Layar tutorial tampil.

3.8.19 Memilih Tingkat Kerumitan

Nama use case	Memilih tingkat kerumitan
Aktor	<i>User</i>
Summary	Pada layar ini akan muncul tampil tingkat kesulitan bermain. Terdiri dari tingkat 1 (mudah), 2(medium), dan 3(sulit).
Kondisi awal	Belum memilih tingkat kerumitan.
Aliran skenario	<i>User</i> memilih salah satu tingkat kerumitan yang ingin dimainkan.
Kondisi akhir	Tampil <i>game</i> sesuai dengan tingkat kerumitan yang dipilih.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol <i>level</i> aktif. Post-conditions : - <i>Game</i> sesuai dengan tingkatan tampil.

3.8.20 Bermain *Game_3* Tingkat Mudah

Nama use case	Bermain <i>game_3</i> tingkat mudah
Aktor	<i>User</i>
Summary	Menampilkan <i>game_3</i> tingkat mudah.
Kondisi awal	<i>Game</i> belum tampil.
Aliran skenario	<i>User</i> memilih tingkat mudah, kemudian muncul <i>game_3</i> tingkat mudah sesuai dengan tingkatan.
Kondisi akhir	<i>Game_3</i> tingkat mudah sudah tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol tingkat mudah belum aktif. Post-conditions : - <i>Game_3 tingkat</i> mudah tampil tampil.

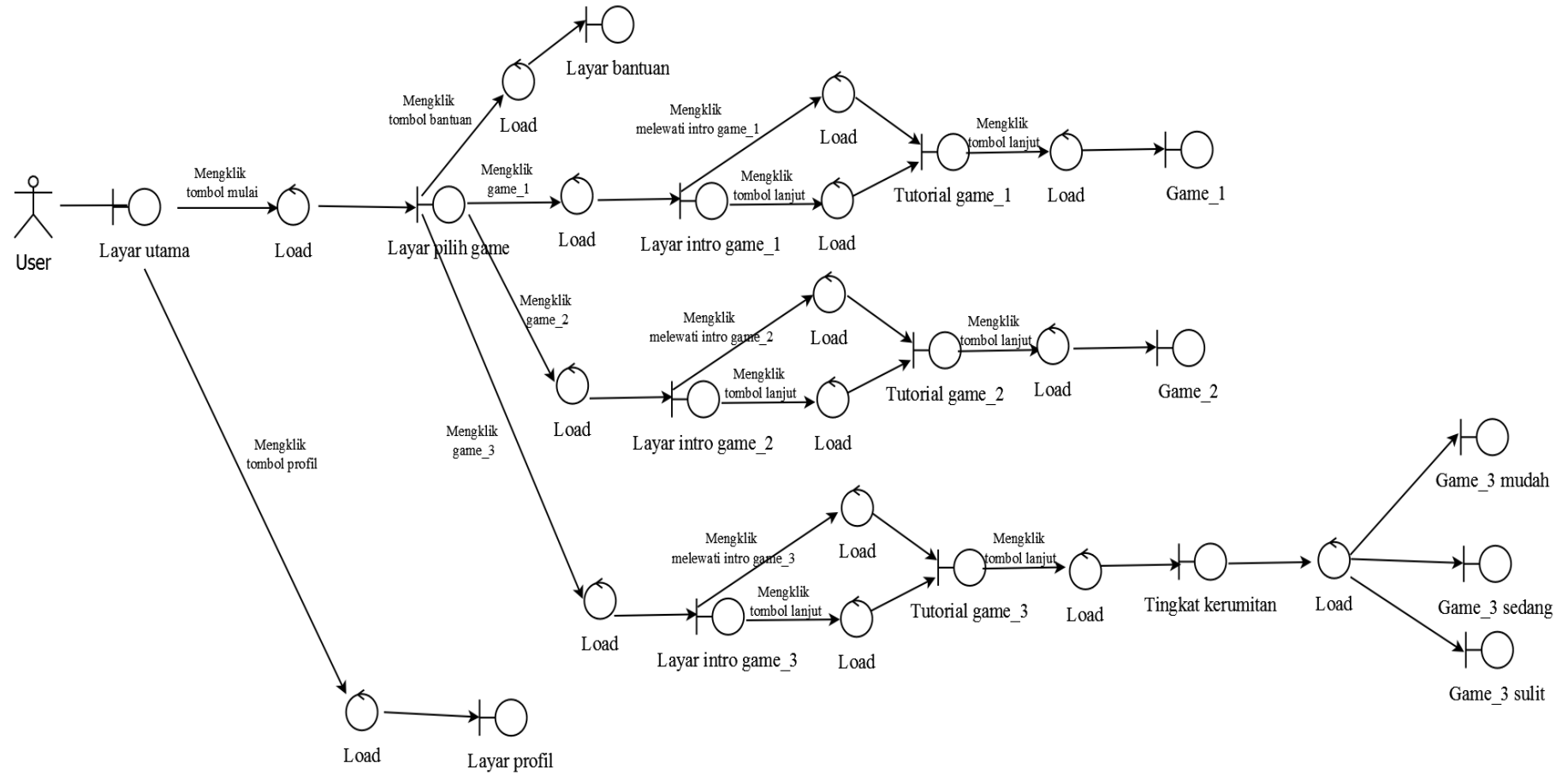
3.8.21 Bermain *Game_3* Tingkat Sedang

Nama use case	Bermain <i>game_3</i> tingkat sedang.
Aktor	<i>User</i>
Summary	Menampilkan <i>game_3</i> tingkat sedang.
Kondisi awal	<i>Game</i> belum tampil.
Aliran skenario	<i>User</i> memilih tingkat mudah, kemudian muncul <i>game_3</i> tingkat mudah sesuai dengan tingkatan.
Kondisi akhir	<i>Game_3</i> tingkat mudah sudah tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol tingkat sedang belum aktif. Post-conditions : - <i>Game_3 tingkat</i> sedang tampil tampil.

3.8.22 Bermain *Game_3* Tingkat Sulit

Nama use case	Bermain <i>game_3</i> tingkat sulit.
Aktor	<i>User</i>
Summary	Menampilkan <i>game_3</i> tingkat sulit.
Kondisi awal	<i>Game</i> belum tampil.
Aliran skenario	<i>User</i> memilih tingkat sulit, kemudian muncul <i>game_3</i> tingkat sulit sesuai dengan tingkatan.
Kondisi akhir	<i>Game_3</i> tingkat sulit sudah tampil.
Use case contract	Pre-conditions : - Tombol tingkat sulit belum aktif. Post-conditions : - <i>Game_3 tingkat</i> sulit tampil tampil.

3.9 Analisis Kelas



Gambar 3.9 Analisis Kelas

Diagram analisis kelas pada gambar 3.9 dibuat berdasarkan use case pada gambar 3.7. Berikut ini adalah penjelasan dari analisis diagram di atas :

1. Boundary (interface) objek yang terdiri atas :
 - a. Layar utama
Merupakan tampilan layar utama.
 - b. Menu pilih *game*
Merupakan tampilan layar yang berisi menu pilihan *game*.
 - c. Layar profil
Merupakan tampilan layar pembuat *game*.
 - d. Layar bantuan
Merupakan layar tampilan informasi bagaimana masuk kedalam *game*.
 - e. Layar intro *game_1*
Merupakan tampilan intro *game_1* yaitu *game* petualangan kancil dan buaya.
 - f. Tutorial *game_1*
Berisi mengenai cara bermain *game_1* yaitu *game* petualangan kancil dan buaya.
 - g. *Game_1*
Pada *game_1* berisi mengenai permainan kuis berhitung angka. Dalam kuis ini berisi tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.
 - h. Layar intro *game_2*
Merupakan tampilan intro *game_2* yaitu berjudul *game* petualangan kancil dan gajah.
 - i. Tutorial *game_2*
Berisi mengenai cara bermain *game* pada *game_2* yaitu *game* petualangan kancil dan gajah.
 - j. *Game_2*
Pada *game_2* berisi mengenai permainan drag kata sesuai dengan urutannya dan sesuai dengan pasangan kotaknya.
 - k. Layar intro *game_3*

Merupakan tampilan intro *game_3* yaitu *game* petualangan kancil dan kera.

l. Tutorial *game_3*

Berisi mengenai cara bermain *game* pada *game_3* yaitu *game* petualangan kancil dan kera.

m. Layar pemilihan tingkat kerumitan

Berisi mengenai pemilihan tingkat kerumitan.

n. *Game_3*

Berisi mengenai permainan yang terdiri dari 3 tingkatan. Tingkat pertama (mudah) mengenai permainan mencocokkan warna, tingkat 2 (medium) mengenai permainan mencocokkan bangun datar, dan tingkat 3 (sulit) permainan tebak hewan.

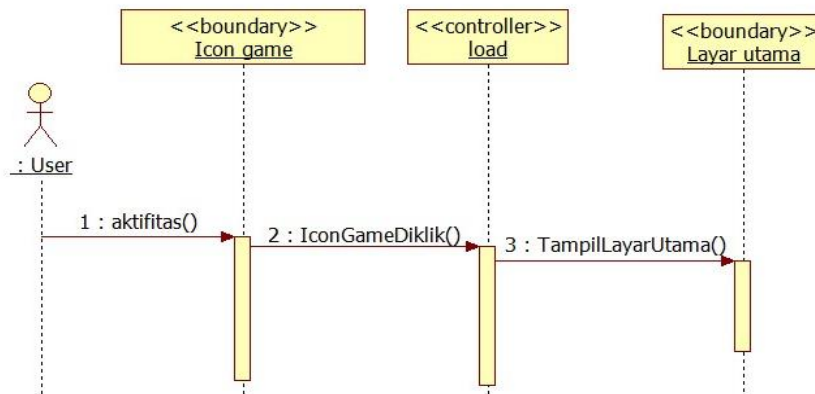
2. *Controller* object terdiri atas :

- a. Proses apa yang akan terjadi ketika menekan tombol bantuan.
- b. Proses apa yang akan terjadi ketika menekan tombol menu pilih game.
- c. Proses apa yang akan terjadi ketika menekan tombol profil.
- d. Proses apa yang akan terjadi ketika menekan tombol melewati intro pada setiap *game*.
- e. Proses apa yang akan terjadi ketika menekan tombol lanjut pada setiap stage.

3.10 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah penggambaran interaksi antar kelas dalam *game* ini. Berikut adalah gambaran dari interaksi antar diagram pada *game* ini:

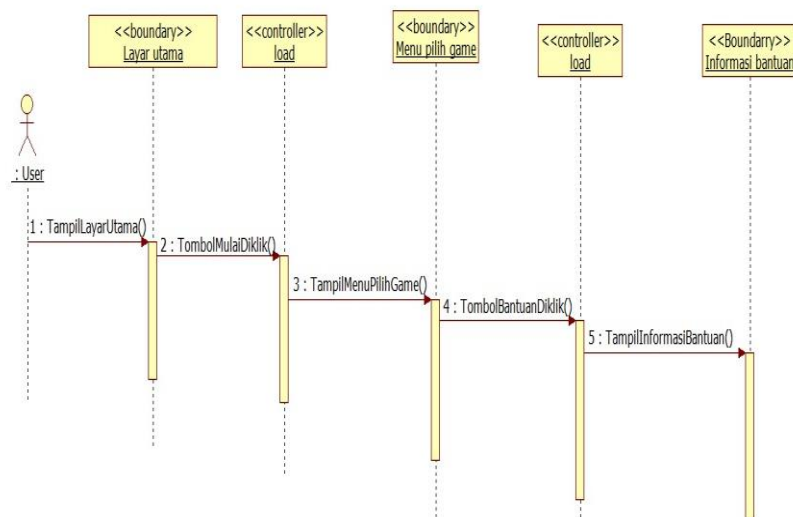
3.10.1 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Layar Utama



Gambar 3.10.1 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Layar Utama

Gambar 3.10.1 memperlihatkan interaksi menampilkan layar utama. Ketika *user* menekan icon *game*, maka akan menampilkan layar utama.

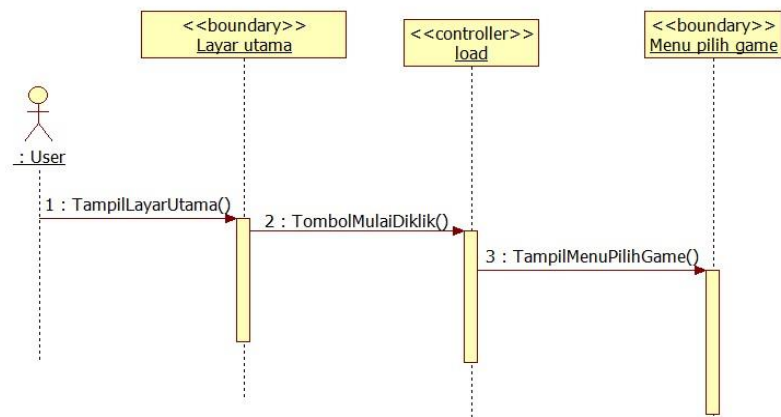
3.10.2 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Menu Bantuan



Gambar 3.10.2 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Menu Bantuan

Gambar 3.10.2 memperlihatkan interaksi menampilkan menu bantuan. Ketika layar utama tampil, *user* menekan tombol mulai maka sistem akan masuk ke menu pilih *game*. Kemudian *user* menekan tombol bantuan maka sistem akan menampilkan informasi bantuan.

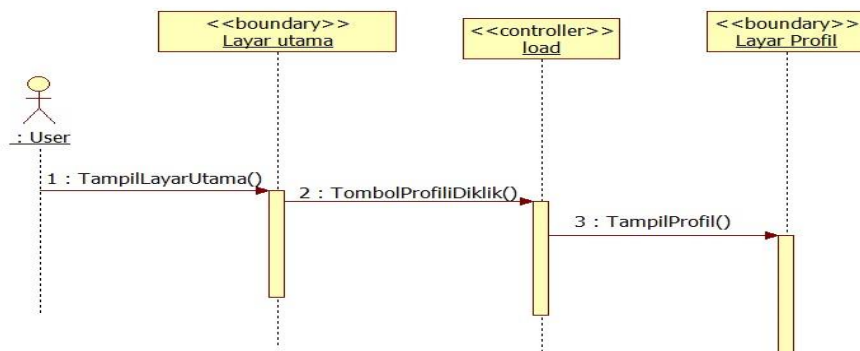
3.10.3 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Menu Pilih *Game*



Gambar 3.10.3 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Menu Pilih *Game*

Gambar 3.10.3 memperlihatkan interaksi menu pilih *game*. *User* berada dilayar utama. *User* menekan tombol mulai, maka akan menampilkan menu pilih *game*.

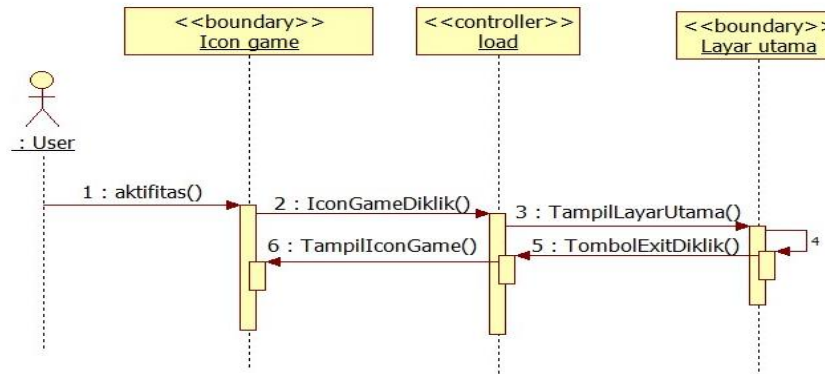
3.10.4 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Profil



Gambar 3.10.4 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Profil

Gambar 3.10.4 memperlihatkan interaksi menampilkan profil. Ketika layar utama ditampilkan, *user* menekan tombol profil maka sistem akan menampilkan informasi profil pembuat *game*.

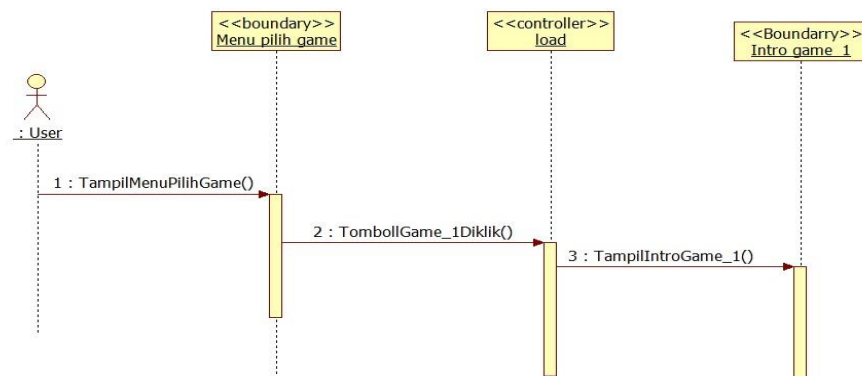
3.10.5 Sequence Diagram Use Case Keluar *Game*



Gambar 3.10.5 Sequence Diagram Use Case Keluar *Game*

Gambar 3.10.5 memperlihatkan interaksi keluar *game*. Ketika layar utama ditampilkan, *user* menekan tombol keluar, maka semua *game* beserta fitur- fitur didalam *game* akan tertutup.

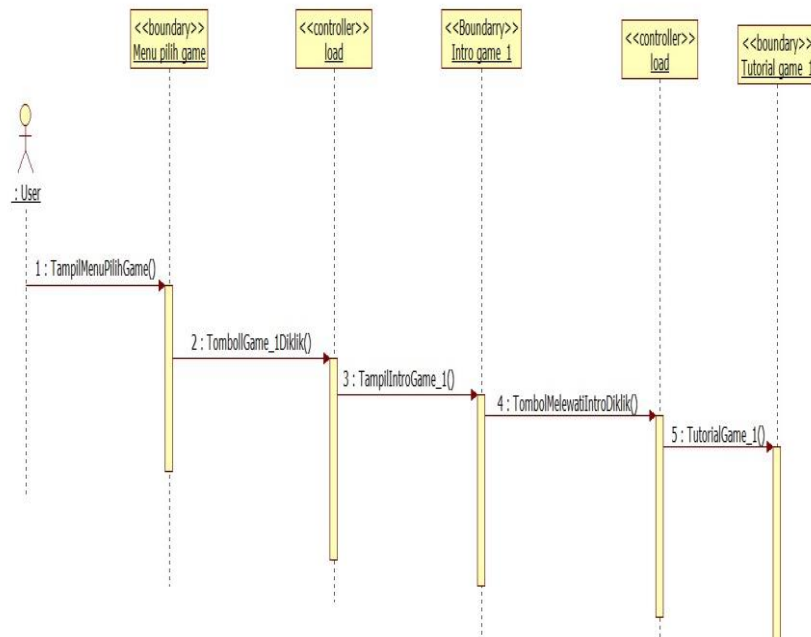
3.10.6 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro *Game* Petualangan Kancil dan Buaya



Gambar 3.10.6 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro *Game* Petualangan Kancil dan Buaya

Gambar 3.10.6 memperlihatkan interaksi menampilkan intro *game* petualangan kancil dan buaya. Ketika menu pilih *game* tampil, *user* menekan tombol *game_1* maka sistem akan menampilkan intro dari *game* petualangan kancil dan buaya.

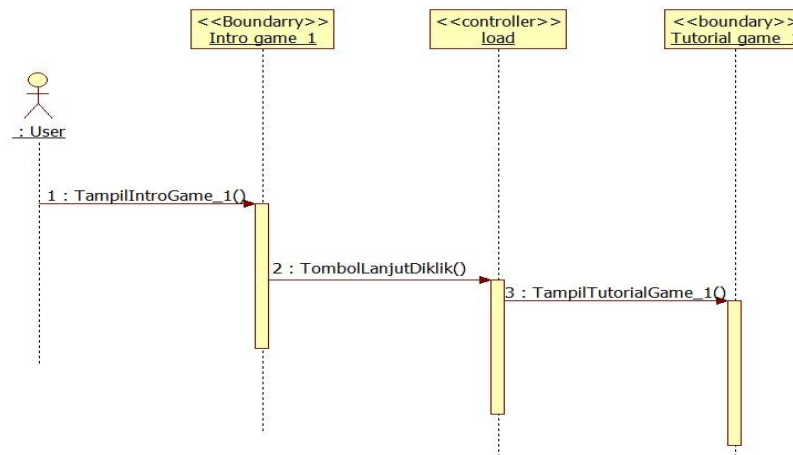
3.10.7 Sequence Diagram Use Case Melewati Intro *Game_1*



Gambar 3.10.7 Sequence Diagram Use Case Melewati Intro *Game_1*

Gambar 3.10.7 memperlihatkan interaksi melewati intro *game_1*. layar menu pilih *game* tampil, user menekan tombol *game_1* maka sistem akan menampilkan menu intro *game_1*. Ketika *user* menekan tombol melewati intro *game_1* maka sistem akan langsung masuk ke tutorial *game_1*.

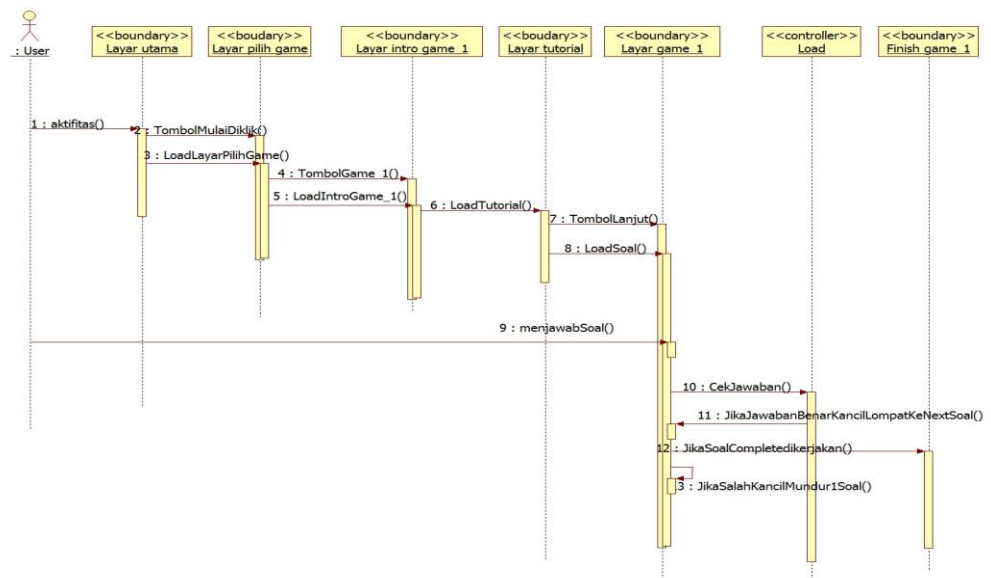
3.10.8 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial_1



Gambar 3.10.8 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial_1

Gambar 3.10.8 memperlihatkan interaksi menampilkan tutorial_1. Layar intro game tampil. Kemudian akan tampil tombol lanjut, user menekan tombol lanjut maka sistem akan menampilkan tutorial game_1.

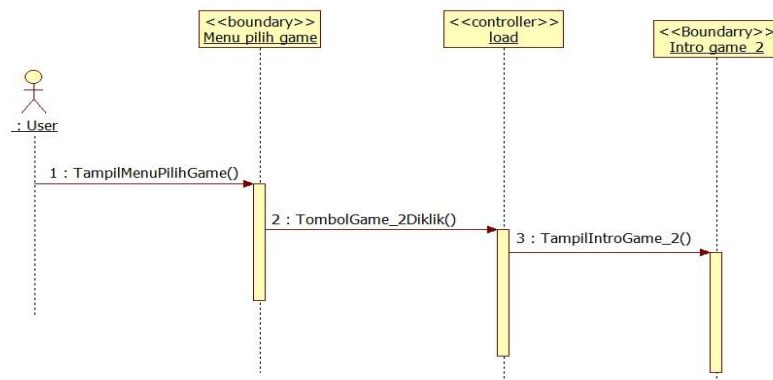
3.10.9 Sequence Diagram Use Case Bermain Game_1



Gambar 3.10.9 Sequence Diagram Use Case Bermain Game_1

Gambar 3.10.9 memperlihatkan interaksi menampilkan bermain *game_1*. *User* menekan tombol lanjut, maka *game_1* akan tampil. Isi dari *game_1* yaitu mengenai kuis mari berhitung matematika.

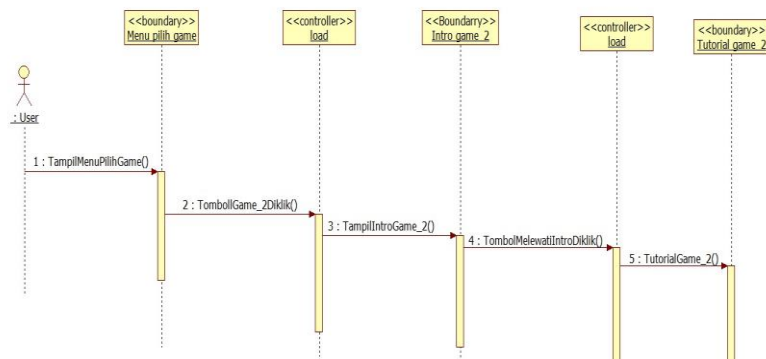
3.10.10 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro *Game* Petualangan Kancil dan Gajah



Gambar 3.10.10 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro *Game* Petualangan Kancil dan Gajah

Gambar 3.10.10 memperlihatkan interaksi menampilkan intro *game* petualangan kancil dan gajah. Ketika layar menu pilih *game* tampil, *user* menekan tombol *game_2* kemudian sistem akan menampilkan intro *game_2*.

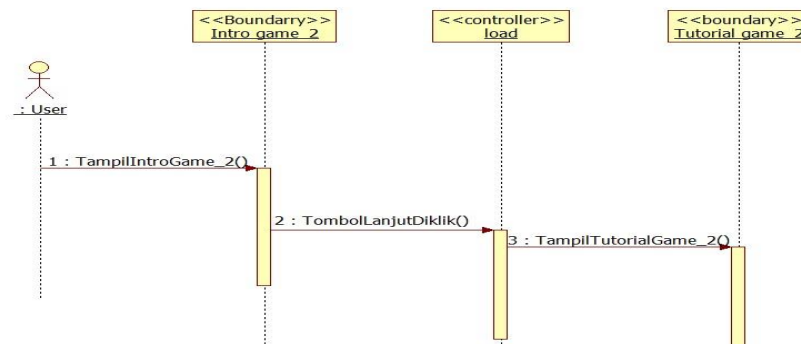
3.10.11 Sequence Diagram Use Case Melewati Intro *Game_2*



Gambar 3.10.11 Sequence Diagram Use Case Melewati Intro *Game_2*

Gambar 3.10.11 memperlihatkan interaksi melewati intro *game_2*. Menu pilih *game* tampil, *user* menekan tombol *game_2* maka sistem akan menampilkan intro *game_2*. Ketika *user* menekan tombol melewati intro *game_2* maka sistem akan menampilkan tutorial *game_2*.

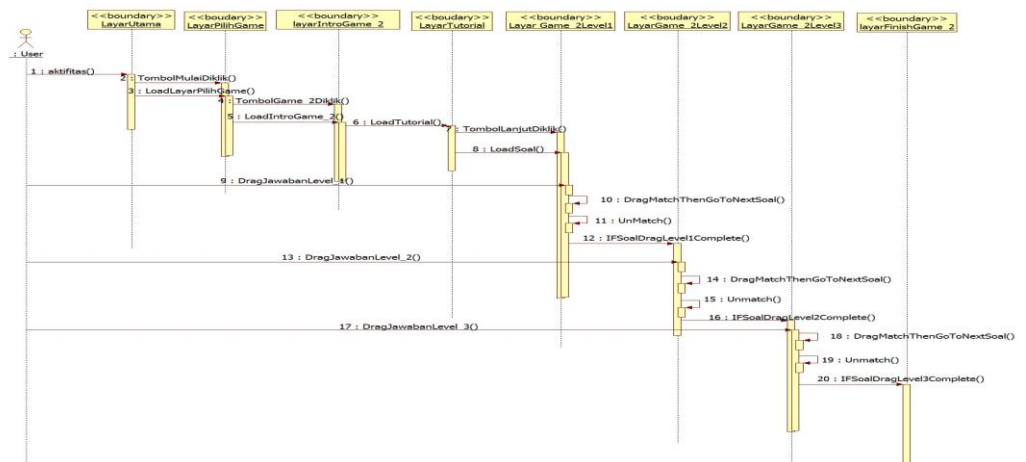
3.10.12 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial_2



Gambar 3.10.12 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial_2

Gambar 3.10.12 memperlihatkan interaksi menampilkan tutorial_2. Ketika intro *game_2* tampil maka akan tampil tombol lanjut. *User* menekan tombol lanjut maka tutorial *game_2* akan tampil.

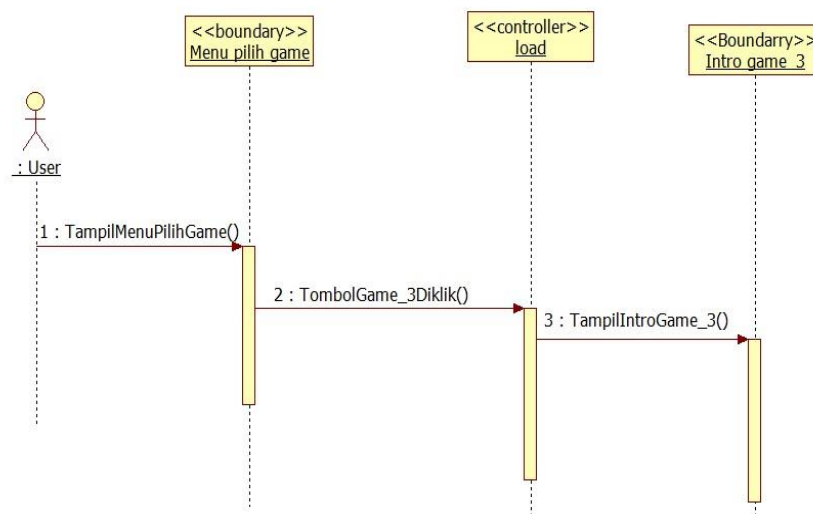
3.10.13 Sequence Diagram Use Case Bermain Game_2



Gambar 3.10.13 Sequence Diagram Use Case Bermain Game_2

Gambar 3.10.13 memperlihatkan interaksi menampilkan bermain *game_2*. Ketika intro *game_2* tampil maka akan muncul tombol lanjut. *User* menekan tombol lanjut sistem akan menampilkan tutorial *game_2*. Untuk masuk ke *game_2* user menekan tombol lanjut yang ada di tutorial *game_2*.

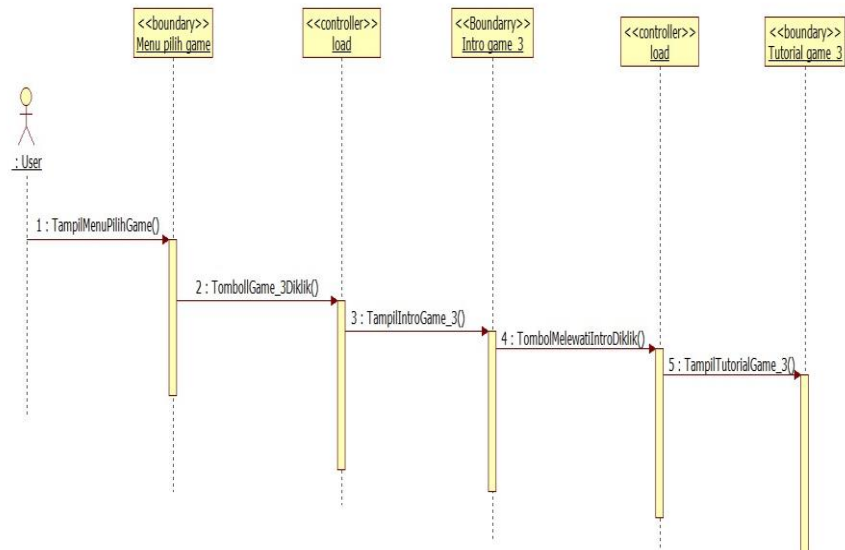
3.10.14 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro *Game* Petualangan Kancil dan Kera



Gambar 3.10.14 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Intro *Game* Petualangan Kancil dan Kera

Gambar 3.10.14 memperlihatkan interaksi menampilkan intro *game* petualangan kancil dan kera. Layar menu pilih *game* tampil, *user* menekan tombol *game_3* maka sistem akan menampilkan intro *game_3*.

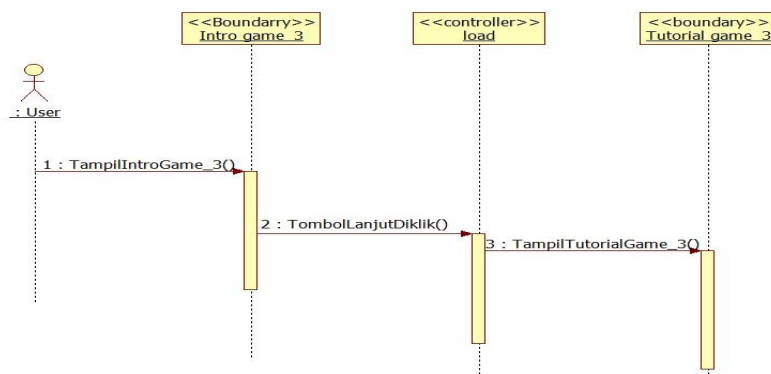
3.10.15 Sequence Diagram Use Case Melewati Intro *Game_3*



Gambar 3.10.15 Sequence Diagram Use Case Intro *Game_3*

Gambar 3.10.15 memperlihatkan interaksi melewati intro *game_3*. Layar menu pilihan *game* tampil. *User* menekan tombol salah satu pilihan *game* yaitu tombol *game_3* maka sistem akan menampilkan intro *game* petualangan kancil dan kera. Ketika *user* menekan tombol melewati intro *game_3* maka sistem akan langsung menampilkan tutorial *game_3*.

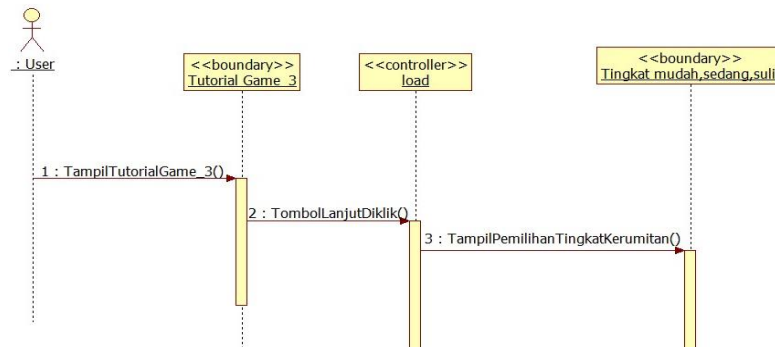
3.10.16 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial_3



Gambar 3.10.16 Sequence Diagram Use Case Menampilkan Tutorial_3

Gambar 3.10.16 memperlihatkan interaksi menampilkan tutorial_3. Layat intro *game* tampil maka tombol lanjut akan tampil. *User* menekan tombol lanjut maka sistem akan menampilkan tutorial *game_3*.

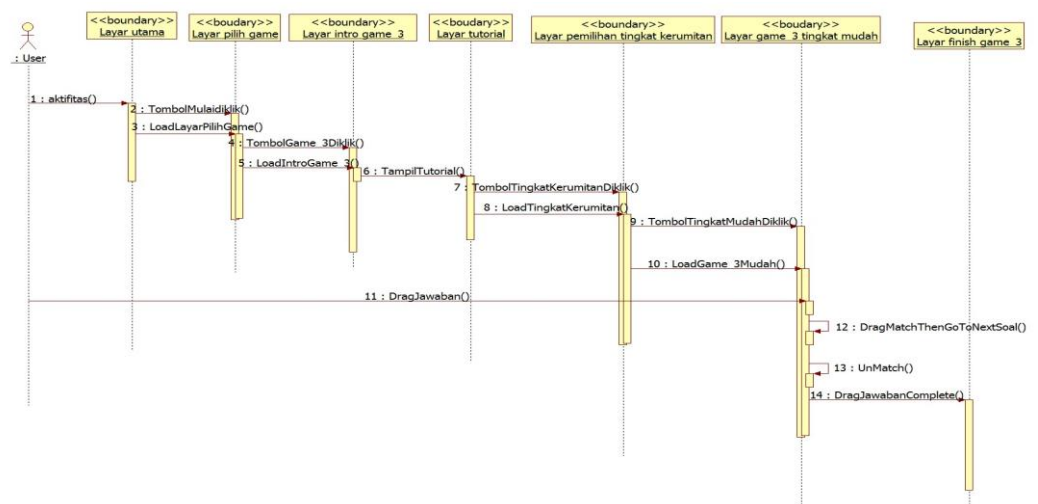
3.10.17 Sequence Diagram Use Case Memilih Tingkat Kerumitan



Gambar 3.10.17 Sequence Diagram Use Case Memilih Tingkat Kerumitan

Gambar 3.10.17 memperlihatkan interaksi menampilkan memilih tingkat kerumitan. *User* menekan tombol lanjut ketika tutorial sudah selesai maka sistem menampilkan menu pemilahan tingkat kerumitan.

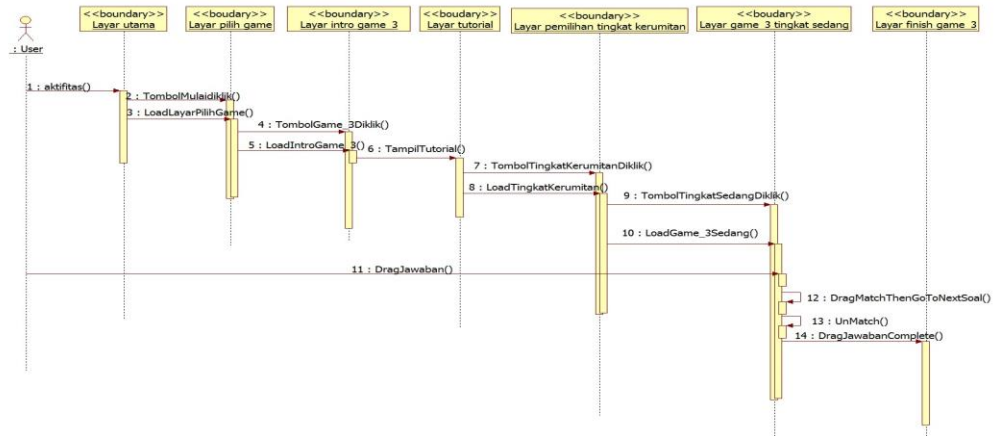
3.10.18 Sequence Diagram Use Case Bermain Game_3 Tingkat Mudah



Gambar 3.10.18 Sequence Diagram Use Case Bermain Game_3 Tingkat Mudah

Gambar 3.10.18 memperlihatkan interaksi menampilkan bermain *game_3* tingkat mudah. *User* menekan tombol lanjut, maka *game_3* tingkat mudah akan tampil. Pada tingkat ini berisi mengenai mencocokkan warna.

3.10.19 Sequence Diagram Use Case Bermain *Game_3* Tingkat Sedang



Gambar 3.10.19 Sequence Diagram Use Case Bermain *Game_3* Tingkat Sedang

Gambar 3.10.19 memperlihatkan interaksi menampilkan bermain *game_3* tingkat sedang. *User* menekan tombol lanjut, maka *game_3* tingkat sedang akan tampil. Pada tingkat ini berisi mengenai mencocokkan bangun datar.

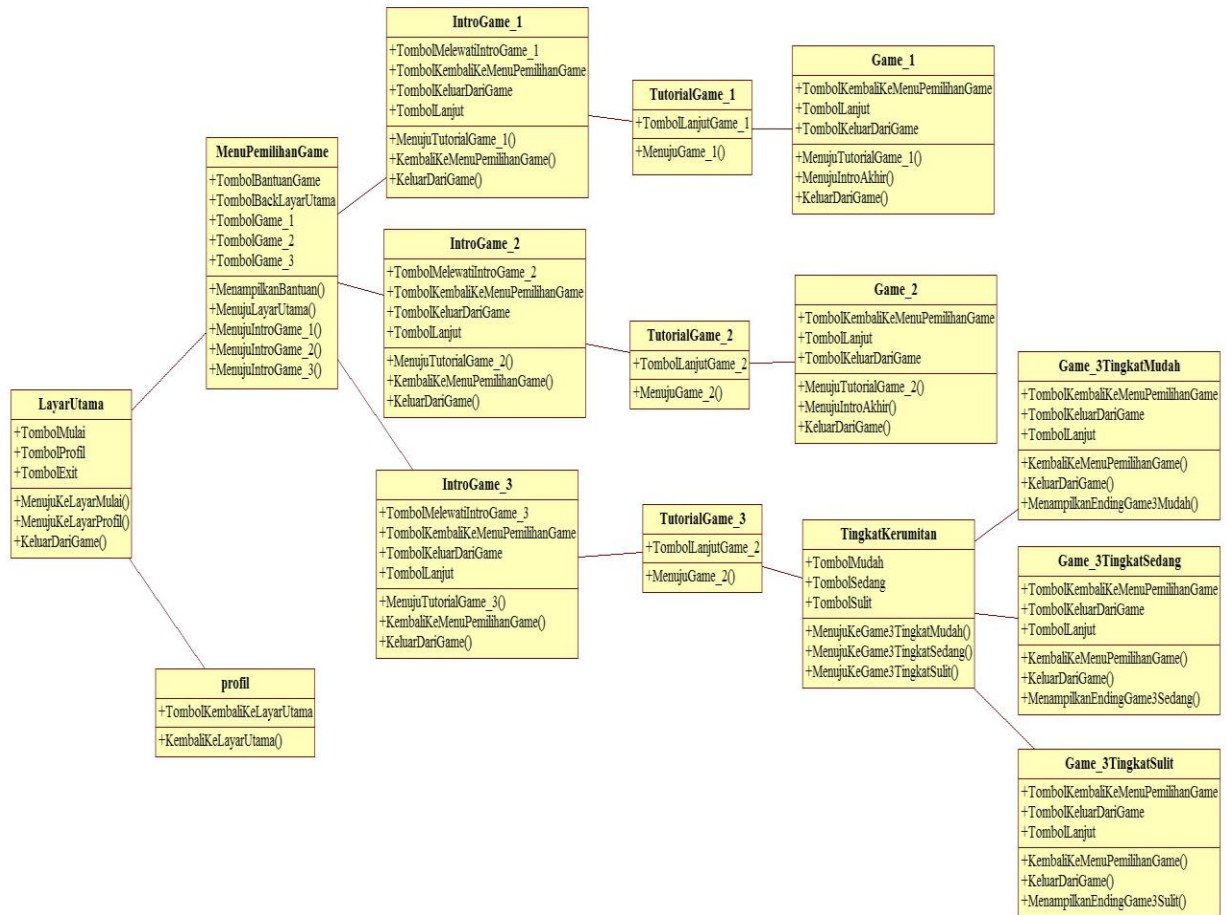
3.10.20 Sequence Diagram Use Case Bermain *Game_3* Tingkat Sulit



Gambar 3.10.20 Sequence Diagram Use Case Bermain *Game_3* Tingkat Sulit

Gambar 3.10.20 memperlihatkan interaksi menampilkan bermain *game_3* tingkat sulit. *User* menekan tombol lanjut, maka *game_3* tingkat sulit akan tampil. Pada tingkat ini berisi mengenai tebak hewan.

3.11 Diagram Kelas



Gambar 3.11 Diagram Kelas

Diagram kelas yaitu diagram yang memperlihatkan hubungan antar kelas seperti yang ada pada gambar 3.10. Dari gambar tersebut diketahui kelas- kelas yang saling berhubungan.

3.12 Modifikasi Dongeng Kancil

Pada bab 2 laporan ini sudah dijelaskan cerita asli dongeng kancil dari sumber yang dibaca. Karena cerita asli mengandung nilai negative untuk anak maka dari itu perlu dimodifikasi cerita. Modifikasi tersebut antara lain:

3.12.1 Modifikasi cerita kancil dan gajah

Pada cerita Kancil dan Gajah diberi modifikasi agar aman untuk anak. Modifikasi tersebut terdapat pada pertengahan cerita. Pada buku dongeng kancil dan gajah, pengarang dongeng menceritakan bahwa ketika kancil sedang berjalan di Hutan tiba-tiba kancil terperangkap dalam lubang. Tiba-tiba seekor gajah lewat. Kancil menipu gajah, kancil mengatakan bahwa langit akan jatuh, maka dari itu kancil bersembunyi didalam lubang. Tanpa berfikir panjang gajah pun percaya dan langsung terjun kedalam lubang. Dengan cepat kancil melompat ketubuh gajah. Kancil bebas dari lubang dan meninggalkan gajah seorang diri didalam lubang.

Pada *game* ini akan diberi modifikasi yaitu ketika kancil terperangkap dalam lubang, gajah menolong kancil. Untuk menyelamatkan kancil dari lubang gajah harus menyelesaikan *game* dengan benar. Kemudian kancil mengucapkan rasa terima kasih kepada gajah karena sudah menolongnya.

3.12.2 Modifikasi dongeng kancil dan kera

Modifikasi juga akan dibuat pada dongeng kancil dan kera. Dimana dalam kisah ketika kancil ingin mengambil buah pisang, namun kancil tidak bisa memanjat pohon pisang. Kebetulan ada seekor kera sedang memanjat pohon pisang. Dengan ide licik si kancil, kancil mengejek si kera. Kera pun marah dan melempar si kancil dengan banyak pisang. Dengan segera kancil langsung mengumpulkan dan memakan pisang yang dilempar kera. Kera baru menyadari bahwa dia sudah dikelabui oleh kancil. Kini pisang hasilnya sudah habis dilempar.


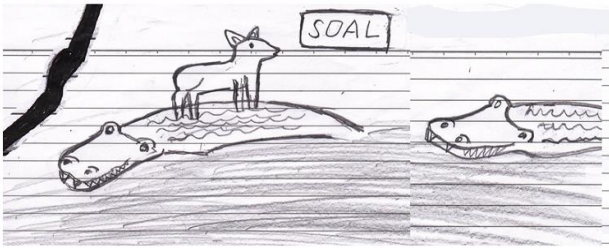
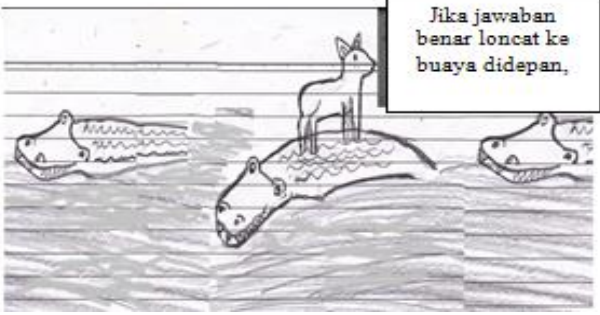
Dalam *game* yang akan dibangun pada kisah kancil dan kera akan diberi modifikasi cerita, yaitu ketika kancil ingin memakan buah pisang kera menolong

kancil mengambilkan buah pisang. Tetapi terlebih dahulu kancil harus menyelesaikan *game* dari si kera.

3.13 Storyboard


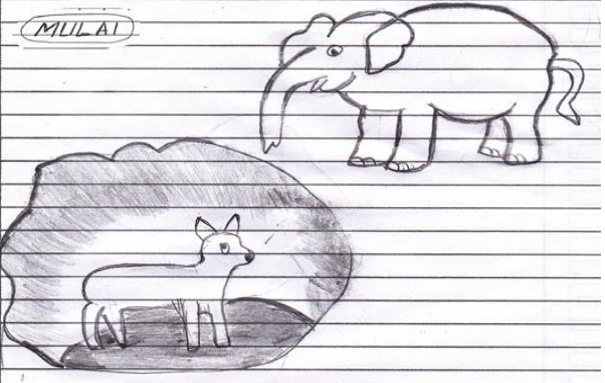
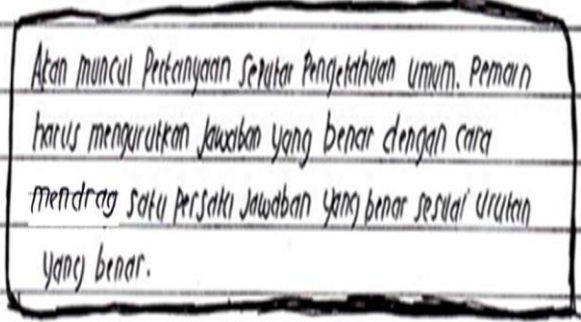
Storyboard adalah sketsa gambar untuk menggambarkan suatu urutan cerita.


3.13.1 Storyboard *Game* Kisah Kancil dan Buaya

No	Scane	Keterangan
1	 <p data-bbox="520 1021 1046 1122">Kancil ingin menyebrang sungai, tetapi didalam sungai ada buaya yang sedang lapar dan gandr. Agar dapat menyebrang sungai dengan selamat, si kancil harus menyelesaikan game.</p>	<p data-bbox="1129 752 1489 943">Memulai <i>game</i> dengan cara menekan tombol mulai. Kemudian soal akan muncul.</p>
2	 <p data-bbox="496 1491 1007 1547"> <input type="checkbox"/> Untuk memulai Permainan, klik tombol mulai, kemudian akan muncul soal. </p>	<p data-bbox="1129 1211 1489 1290"><i>Scene game</i> kisah Kancil dan Buaya.</p>
3	 <p data-bbox="879 1603 1098 1704">Jika jawaban benar loncat ke buaya didepan,</p>	<p data-bbox="1129 1585 1489 1888">Ketika jawaban benar maka kancil akan berada di atas badan buaya didepannya. Tetapi jika menjawab salah mundur ke buaya dibelakangnya.</p>

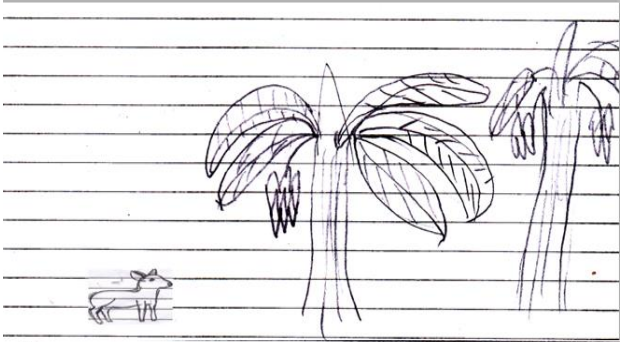
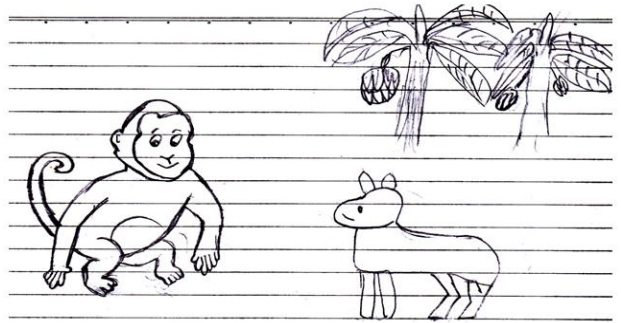
No	Scane	Keterangan
4	<p><i>Contoh Soal</i></p> <hr/> <p>Berapakah hasil dari $2 \times 3 \times 3 = \dots$</p> <p>A. 6 C. 16</p> <p>B. 18 D. 3</p> <p>Petunjuk Game</p> <p>Pilih jawaban yang benar</p>	<p><i>Game</i> berisi tentang belajar berhitung, yang terdapat perkalian, penambahan, pengurangan dan pembagian. Cara memainkan <i>game</i> tersebut, user menekan jawaban yang benar.</p>
5	<p><i>Jika game dapat diselesaikan maka kancil berhasil menyebrangi sungai dengan selamat.</i></p>	<p><i>Scene</i> Kisah Kancil dan Buaya.</p>



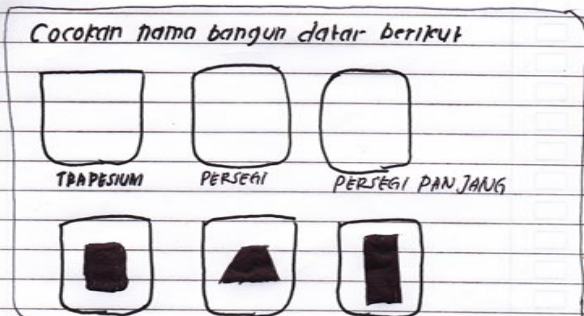
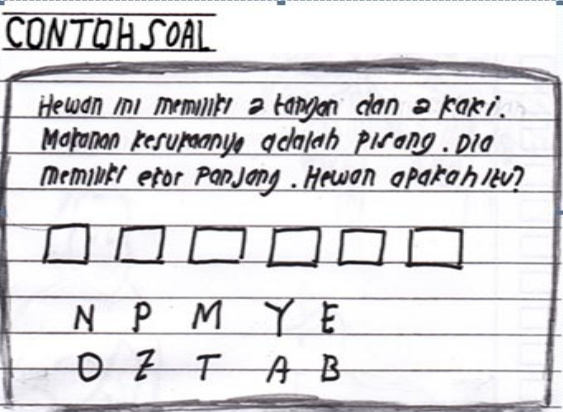
3.13.2 Storyboard Game Kisah Kancil dan Gajah

No	Scane	Keterangan
1	 <p data-bbox="504 703 1106 880"><i>Ketika sedang berjalan-jalan, tiba-tiba si kancil terjatuh kedalam lubang yang dalam. Karena lubangnya dalam, si kancil tidak dapat keluar. Kancil merasa takut tidak dapat keluar dan akan berada didalam lubang selama-jamannya.</i></p>	Scene Kisah Kancil dan Gajah.
2	 <p data-bbox="504 1305 1043 1420"><i>Tiba-tiba seekor gajah datang melewati lubang yang ada kancil didalamnya. Si kancil berteriak minta tolong kepada gajah. Lintuk mengeluarkan dia dari lubang.</i></p>	Tombol mulai untuk memulai permainan.
3	<p data-bbox="515 1458 715 1503"><u>PETUNJUK GAME</u></p>  <p data-bbox="533 1581 1043 1827"><i>Akan muncul Pertanyaan Seputar Pengetahuan Umum. Pemain harus mengurutkan jawaban yang benar dengan cara mendrag satu persatu jawaban yang benar sesuai urutan yang benar.</i></p>	Tutorial game.

No	Scane	Keterangan								
4	<p>Untuk menyelamatkan si kancil, gajah harus mengerjakan game. Jika gajah berhasil menyelesaikan game tersebut maka kancil akan bebas. Jika tidak si kancil akan tetap berada dalam lubang.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>CONTOH SOAL</p> <p>Urutkan nama-nama Presiden berikut dari Presiden Yang Pertama hingga Yang Keempat?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px; display: inline-block;">SOEHARTO</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 80px; height: 20px; display: inline-block;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px; display: inline-block;">HABIBIE</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 80px; height: 20px; display: inline-block;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px; display: inline-block;">GUS DUR</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 80px; height: 20px; display: inline-block;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px; display: inline-block;">SOEKARNO</td> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 80px; height: 20px; display: inline-block;"></td> </tr> </table> </div>	SOEHARTO		HABIBIE		GUS DUR		SOEKARNO		<p>Menyusun kata perkata agar membentuk suatu urutan tertentu dengan cara mendrag kotak kiri ke kotak kanan sesuai dengan pasangannya.</p> <p>Pada bagian game ini juga terdapat level. level dilihat dari soal. Jumlah kotak 3 pasang level 1, level 2 disediakan 4 kotak pasang serta 5 kotak pasang untuk level 3.</p>
SOEHARTO										
HABIBIE										
GUS DUR										
SOEKARNO										
5	 <p>Athirnya si kancil bebas dari dalam lubang, si kancil sangat berterima kasih kepada gajah karena sudah menolongnya.</p>	<p>Scene Kisah Kancil dan Gajah.</p>								

3.13.3 Storyboard Game Kisah Kancil dan Kera

No	Scane	Keterangan
1	 <p data-bbox="497 766 1098 884"><i>Kancil merasa lapar, ia ingin sekali memakan Pisang. Namun ia tidak dapat memanjat pohon Pisang yang ada di depannya.</i></p>	Scene Kisah Kancil dan Kera.
2	 <p data-bbox="497 1254 1098 1400"><i>Tiba-tiba si kera lewat. kancil langsung meminta tolong kepada kera untuk mengambil Pisang. kera ingin mengambilkannya asal si kancil harus menyelesaikan game.</i></p>	Scene Kisah Kancil dan Kera.
3	<p data-bbox="507 1444 805 1518">PETUNJUK GAME</p> <p data-bbox="497 1563 1109 1825"><i>Akan muncul pertanyaan mengenai bebek hewan. Drug huruf per huruf sehingga akan membentuk Sebuah nama hewan yang dimaksud. Jika Jawaban benar maka akan muncul soal selanjutnya.</i></p>	Tutorial game.

No	Scane	Keterangan
4	<p>Pilih tingkat kerumitan</p> 	Tombol untuk memilih tingkat permainan.
5		Tingkat mudah berisi mengenai mencocokkan warna yang sesuai.
6	<p>Cocokkan nama bangun datar berikut</p> 	Tingkat sedang berisi permainan mencocokkan nama-nama bangun datar.
7	<p>CONTOH SOAL</p> <p>Hewan ini memiliki 2 tangan dan 2 kaki. Makanannya kesukaannya adalah pisang. Dia memiliki ekor panjang. Hewan apakah itu?</p> 	Tingkat sulit berisi mengenai tebak- tebakan seputar hewan.

3.14 Scriptwriting

3.14.1 *Game* Kisah Kancil dan Buaya

Pada suatu hari saat sedang mencari makanan di dalam hutan Kancil melihat buah mentimun, namun mentimun itu berada di seberang sungai. Kancil ingin sekali mengambil buah mentimun itu, tapi dia tidak bisa menyebrangi sungai begitu saja, karena tidak adanya jembatan dan selain itu Kancil juga tidak bisa berenang. Kancil tahu bahwa di dalam sungai ada buaya yang sedang lapar dan ganas. Saat sedang memikirkan cara untuk sampai ke seberang sungai, tiba-tiba seekor buaya muncul dari sungai. Ketika saat itulah Kancil menemukan ide cermelang agar dapat menyebrangi sungai. Dengan kecerdikannya, si Kancil memberitahu Buaya bahwa ada seorang raja yang akan mengundang para buaya ke pesta. Untuk itu Kancil ingin menghitung semua jumlah buaya yang ada di sungai agar raja dapat menyediakan cukup makanan untuk buaya – buaya tersebut. Kemudian Kancil meminta buaya untuk berbaris sampai ke seberang sungai. Untuk dapat menyebrangi sungai dengan cara menghitung jumlah buaya yang ada didalam sungai Kancil harus menyelesaikan *game*.

Game tersebut berisi *game* berhitung. Untuk memulai *game*, harus menekan tombol mulai. Setelah tombol ditekan maka akan muncul tutorial bermain *game*. Kemudian soal hitungan seperti pertambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan akan muncul jika menekan tombol lanjut. Soal dalam bentuk objective, pilih salah satu jawaban yang benar. Jika jawaban benar maka kancil dapat berpindah ke buaya didepanya begitu seterusnya hingga permainan selesai. Jika berhasil menjawab pertanyaan semua dengan benar maka Si Kancil akan berada diserang sungai dengan selamat dan mendapatkan mentimun yang ada disebrang sungai. Tetapi jika salah maka Kancil tidak dapat melewati buaya didepannya. Kancil akan berada ditempat semula ia berdiri dan tidak akan sampai di seberang sungai. Dengan begitu Kancil tidak dapat mengambil buah mentimun.

3.14.2 *Game* Kisah Kancil dan Gajah

Ketika sedang asyik bejalan tiba- tiba Kancil terperosok kedalam lubang yang dalam. Kancil ketakutan tidak dapat keluar dari lubang dan akan berada didalam lubang itu selama- lamanya. Tak lama kemudian muncullah Gajah melewati lubang yang ada Kancil didalam lubang tersebut. Kancil meminta tolong kepada Gajah, untuk membebaskannya dari dalam lubang. Gajah pun dengan senang hati ingin menolong Si Kancil. Tetapi Gajah bingung bagaimana caranya menyelamatkan Si Kancil. Kemudia Kancil memberikan petunjuk kepada Gajah apa yang harus dilakukan Gajah untuk menyelamatkan dirinya, Petunjuk yang disebut si Kancil adalah Gajah harus menyelesaikan *game*.

Game ini berisi mengenai pengetahuan umum. Urutan kata yang dimaksud dalam soal akan diacak dan dipisahkan dari pasangan kotak yang cocok. Pemain harus mengurutkan jawaban yang benar dengan cara mendrag kata demi kata kedalam kotak yang telah disediakan. Jika jawaban benar maka jawaban akan pas dengan kotak pasangan yang telah disediakan dan jawaban akan terurut sesuai dengan maksud soal. *Game* ini terdapat 3 tingkatan permainan yaitu mudah, medium dan sulit. Pada tingkat mudah, terdapat 6 kotak yang diacak dan terpisah. Kemudain pemain harus mengurutkan dan menyatukan kotak tadi, sehingga akan menjadi 3 kotak sesuai dengan pasangannya. Pada tingkat medium, terdapat 8 kotak yang diacak dan terpisah. Kemudain pemain harus mengurutkan dan menyatukan kotak tadi, sehingga akan menjadi 4 kotak sesuai dengan pasangannya. Pada tingkat sulit, terdapat 10 kotak yang diacak dan terpisah. Kemudain pemain harus mengurutkan dan menyatukan kotak tadi, sehingga akan menjadi 5 kotak sesuai dengan pasangannya. Tetapi jika salah mendrag kata, maka kata tersebut tidak akan masuk kedalam kotak. Jika pertanyaan telah selesai dijawab dengan benar semua maka akan ke scane Kancil bebas dari lubang.

3.14.3 *Game* Kisah Kancil dan Kera

Kancil melihat pohon pisang diperjalanannya. Buah pisang terlihat sangat enak. Warnanya yang menggugah selera. Kebetulan ia sangat lapar. Namun ia tidak bisa mengambil buah pisang itu karena Kancil tidak bisa memanjat. Ia hanya bisa memandangi pohon pisang itu. Tiba-tiba Si Kera lewat, kemudian Si Kancil meminta tolong kepada Kera untuk mengambil buah pisang. Si Kera akan mengambilkkan buah pisang tetapi Si Kancil harus menyelesaikan *game*.

Game tersebut berisi mencocokkan warna, mencocokkan bangun datar serta tebak- tebakkan hewan. Pemain dapat memilih tingkat kesulitan. Pada *game* ini disediakan tingkat mudah, medium dan sulit. Pada tingkat mudah, berisi *game* mencocokkan warna, dengan cara mendrag kotak yang sesuai dengan warna yang dimaksud. Tingkat medium, *game* mencocokkan gambar bangun datar. Cara bermain sama seperti *game* yang terdapat pada tingkat pertama., drag kotak yang didalamnya terdapat gambar bangun datar ke kotak sebelahnya yang hanya ada tulisan nama bangun datar. Sedangkan untuk tingkat sulit, *game* tebak- tebak hewan. Cara bermain drag huruf- huruf yang diacak sehingga akan membentuk nama sebuah hewan yang dimaksud dari pertanyaan. Jika pemain tidak sesuai mendrag huruf tersebut maka huruf tersebut tidak akan masuk kedalam kotak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai implementasi serta melakukan pengujian *game*.

4.1 Implementasi

4.1.1 Implementasi Objek

Adapun objek yang terdapat pada *game* ini dapat dilihat pada table dibawah

Tabel 4.1.1 Implementasi Objek

Nama Tampilan	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
Tampilan layar utama	btn_mulai	Button	Tombol untuk memulai <i>game</i> .
	btn_profil		Melihat profil pembuat <i>game</i> .
	btn_exit		Keluar dari <i>game</i> .
Menu bantuan	help1	Button	Membuka informasi cara bermain <i>game</i> .
	closehelp1		Menutup informasi bantuan.
Menu pilih <i>game</i>	btn_petualangan1	Button	Tombol untuk masuk ke <i>game_1</i> .
	btn_petualangan2		Tombol untuk masuk ke <i>game_2</i> .
	btn_petualangan3		Tombol untuk masuk ke <i>game_3</i> .
	btn_petualangan4		Tombol untuk masuk ke <i>game_4</i> .
	btn_petualangan5		Tombol untuk masuk ke <i>game_5</i> .
	Backtomainmenu		Kembali ke menu utama.
Tampilan <i>game</i> petualangan kancil dan buaya (<i>Game_1</i>)	btn_home	Button	Kembali kemenu pilih <i>game</i> .
	btn_skip_animasi		Untuk langsung ke <i>game_1</i> tanpa harus melalui animasi terlebih dahulu.
	btn_close		Menutup <i>game_1</i> .
	btn_lanjut		Menuju <i>game_1</i> .
	btn_lanjut_game1_end		Menuju animasi akhir <i>game_1</i> .
	backtomainmenu_m1		Menuju layar utama.

Nama Tampilan	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
	btn_lanjut_game1_end	Button	Menuju animasi akhir <i>game_1</i> .
Tampilan <i>game</i> petualangan kancil dan gajah (<i>Game_2</i>)	backtomainmenu_m1	Button	Menuju layar utama.
	btn_skip_animasi4		Untuk langsung ke <i>game_2</i> tanpa harus melalui animasi terlebih dahulu.
	btn_close5		Menutup <i>game_2</i> .
	lanjut_gajah		Menuju <i>game_2</i> .
	backtomainmenu_m4		Kembali ke layar utama.
Tampilan <i>game</i> petualangan kancil dan kera (<i>Game_3</i>)	btn_home3	Button	Kembali kemenu pilih <i>game</i> .
	btn_skip_animasi3		Untuk langsung ke <i>game_3</i> tanpa harus melalui animasi terlebih dahulu.
	btn_close4		Menutup <i>game_3</i> .
	lanjut_kera		Menuju <i>game_3</i> .
	kera1		Menuju <i>game_1</i> level mudah.
	kera2		Menuju <i>game_1</i> level sedang.
	kera3		Menuju <i>game_1</i> level sulit.
	backtomainmenu_m3		Menuju layar utama.
Bukit	bukit	Graphic	Objek bukit.
Awan	awan	Movie clip	Objek awan.
Pohon	pohon	Movie clip	Objek pohon.
Kancil	kancil	Movie clip	Objek kancil.
Matahari	matahari	Movie clip	Objek matahari.
Rumput	rumput	Movie clip	Objek rumput
Board	board	Movie clip	Objek board.
Daun	daun	Movie clip	Objek daun.
Langit	langit	Graphic	Objek langit.
Semak-	semak- semak	Movie clip	Objek semak- semak.
Tanah	tanah	Graphic	Objek tanah.

Nama Tampilan	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
Tanah berumput	tanah berumput	Movie clip	Objek tanah berumput.
Bunga	Bunga	Movie clip	Objek bunga.
Papan help	Help	Movie clip	Objek papan help.
Pohon pisang	pohon pisang	Movie clip	Objek pohon pisang.
Air sungai	air sungai	Movie clip	Objek air sungai.
Buaya	Buaya	Movie clip	Objek buaya.
Batu	Batu	Movie clip	Objek batu.
Gajah	Gajah	Movie clip	Objek gajah.
Kupu-kupu	kupu- kupu	Movie clip	Objek kupu- kupu.
Kera	Kera	Movie clip	Objek kera.
Avatar	Mella	Movie clip	Objek avatar mella.

4.1.2 Implementasi File Suara

Adapun file suara yang terdapat pada *game* ini dapat dilihat pada table dibawah :

Tabel 4.1.2 Implementasi File Suara

Nama File	Keterangan
mainmenu.wav	Bg sound layar utama
destiny.wav	Bg sound <i>game_1</i>
piccolo-resto.wav	Bg sound <i>game_2</i>
welcome-to-wonderland.wav	Bg sound <i>game_3</i>
whoopFlp.wav	False
cling.wav	True
let-s-give-him-a-name.wav	Pemilihan Level
prelude.wav	Pesan moral

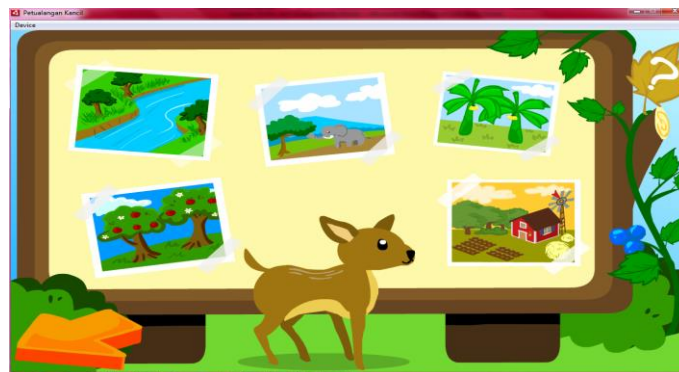
4.2 Implementasi Antar Muka

4.2.1 Layar Utama



Gambar 4.2.1 Layar utama

4.2.2 Layar Menu Pilih *Game*



Gambar 4.2.2 Layar Menu Pilih *Game*

4.2.3 Layar Menu Bantuan



Gambar 4.2.3 Layar Menu Bantuan

4.2.4 Layar Intro *Game* Petualangan Kancil dan Buaya(*Game_1*)



Gambar 4.2.4 Layar Intro *Game* Petualangan Kancil dan Buaya(*Game_1*)

4.2.5 Layar Tutorial *Game_1*



Gambar 4.2.5 Layar Tutorial *Game_1*

4.2.6 Layar *game_1*



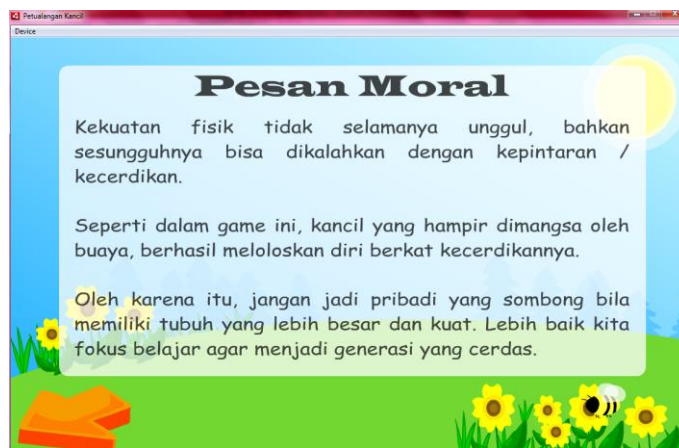
Gambar 4.2.6 Layar *Game_1*

4.2.7 Layar Berhasil Menyelesaikan *Game_1*



Gambar 4.2.7 Layar Berhasil Menyelesaikan *Game_1*

4.2.8 Layar Pesan Moral *Game_1*



Gambar 4.2.8 Layar Pesan Moral *Game_1*

4.2.9 Layar Intro *Game* Petualangan Kancil dan Gajah(*Game_2*)



Gambar 4.2.9 Layar Intro *Game* Petualangan Kancil dan Gajah(*Game_2*)

4.2.10 Layar Tutorial *Game_2*



Gambar 4.2.10 Layar Tutorial *Game_2*

4.2.11 Layar *Game_2* Level 1 (Mudah)



Gambar 4.2.11 Layar *Game_2* Level 1 (Mudah)

4.2.12 Layar *Game_2* Level 2 (Sedang)



Gambar 4.2.12 Layar *Game_2* Level 2 (Sedang)

4.2.13 Layar *Game_2* Level 3 (Sulit)



Gambar 4.2.13 Layar *Game_2* Level 3 (Sulit)

4.2.14 Layar Intro Akhir *Game_2*



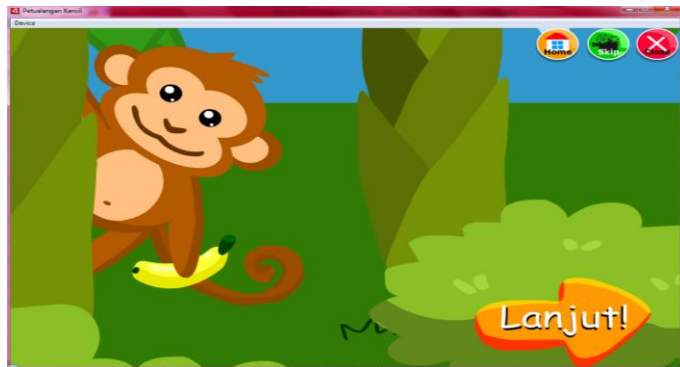
Gambar 4.2.14 Layar Intro Akhir *Game_2*

4.2.15 Layar Pesan Moral *Game_2*



Gambar 4.2.15 Layar Pesan Moral *Game_2*

4.2.16 Layar Intro Game Petualangan Kancil dan Kera(Game_3)



Gambar 4.2.16 Layar Intro Game
Petualangan Kancil dan Kera(Game_3)

4.2.17 Layar Tutorial Game_3



Gambar 4.2.17 Layar Tutorial Game_3

4.2.18 Layar Pemilihan Tingkat Kerumitan



Gambar 4.2.18 Layar Pemilihan Tingkat Kerumitan

4.2.19 Layar Game_3 Tingkat Mudah



Gambar 4.2.19 Layar Game_3 Tingkat mudah

4.2.20 Layar Game_3 Tingkat Sedang



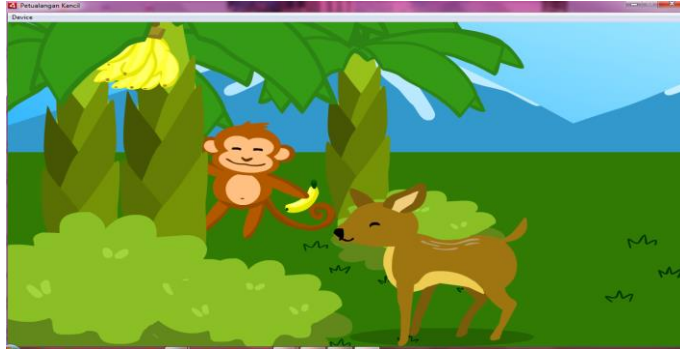
Gambar 4.2.20 Layar Game_3 Tingkat Sedang

4.2.21 Layar Game_3 Tingkat Sulit



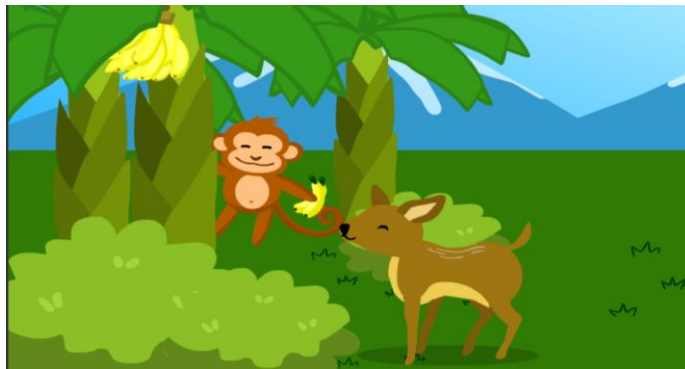
Gamabr 4.2.21 Layar Game_3 Tingkat Sulit

4.2.22 Layar Intro Akhir *Game_3* Tingkat Mudah



Gambar 4.2.22 Layar Intro Akhir
Game_3 Tingkat Mudah

4.2.23 Layar Intro Akhir *Game_3* Tingkat Sedang



Gambar 4.2.23 Layar Intro Akhir
Game_3 Tingkat Sedang

4.2.24 Layar Intro Akhir *Game_3* Tingkat Sulit



Gambar 4.2.24 Layar Intro Akhir
Game_3 Tingkat Sulit

4.2.25 Layar Pesan Moral *Game_3*



Gambar 4.2.25 Layar Pesan Moral *Game_3*

4.2.26 Layar Profil



Gambar 4.2.26 Layar Profil

4.3 Hasil Rincian Pengujian

Pengujian *game* dilakukan oleh Reviana, mahasiswi Politeknik Negeri Batam jurusan Teknik Informatika angkatan tahun 2011. Tabel hasil rincian pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.3 Hasil Rincian Pengujian

Nama Proses	Skenario	Data Uji	Target	Validasi
Layar utama.	Tampil layar utama.	1. Tombol mulai. 2. Tombol profil. 3. Tombol exit.	1. Ketika tombol mulai ditekan tampil menu pilih <i>game</i> . 2. Ketika tombol profil ditekan tampil profil. 3. Ketika tombol exit ditekan, akan menutup <i>game</i> .	✓
Informasi bantuan.	Tampil layar informasi bantuan.	Tampil informasi bantuan.	Ketika tombol bantuan ditekan maka akan muncul informasi bantuan.	✓
	Tampil tombol <i>close</i> bantuan.	Informasi bantuan ditutup.	Ketika tombol <i>close</i> ditekan maka akan menutup informasi bantuan.	✓
Menu pilih <i>game</i> .	Tampil layar menu pilih <i>game</i> .	Menu <i>game</i> .	Tombol mulai ditekan akan menampilkan menu pilih <i>game</i> .	✓
Intro <i>game_1</i>	Tampil layar Intro <i>game_1</i>	Intro <i>game</i> petualangan kancil dan buaya.	Tombol menu pilih <i>game_1</i> ditekan akan menampilkan intro <i>game</i> petualangan kancil dan buaya.	✓

Nama Proses	Skenario	Data Uji	Target	Validasi
Tutorial <i>game_1</i>	Tampil layar tutorial <i>game_1</i>	Tutorial <i>game_1</i>	Tombol lanjut yang terdapat di intro <i>game_1</i> ditekan akan menampilkan tutorial <i>game_1</i> .	✓
<i>Game_1</i>	Tampil <i>game_1</i>	Kuis matematika pilihan ganda.	Tombol lanjut yang terdapat pada tutorial <i>game_1</i> ditekan akan menampilkan <i>game_1</i> berupa kuis matematika pilihan ganda.	✓
Lewati intro	Melewati intro.	Tutorial <i>game_1</i>	Tombol skip ditekan maka akan tampil tutorial <i>game_1</i> .	✓
Pesan moral	Menampilkan pesan moral	Pesan moral dari dongeng <i>game</i> kancil dan buaya.	Menampilkan pesan moral dongeng kancil dan buaya.	✓
Intro <i>game_2</i>	Tampil layar intro <i>game_2</i>	Intro <i>game</i> petualangan kancil dan gajah.	Tombol menu pilih <i>game_2</i> ditekan akan menampilkan intro petualangan kancil dan gajah.	✓
Tutorial <i>game_2</i>	Tampil layar tutorial <i>game_2</i>	Tutorial <i>game_2</i>	Tombol lanjut yang terdapat diintro <i>game_2</i> ditekan akan menampilkan tutorial <i>game_2</i> .	✓
<i>Game_2</i>	Tampil <i>game_2</i>	<i>Game</i> drag urutan kata. (tergantung soal)	Tombol lanjut yang terdapat pada tutorial <i>game_2</i> ditekan akan menampilkan <i>game_2</i> berupa <i>game</i> drag urutan kata.	✓

Nama Proses	Skenario	Data Uji	Target	Validasi
Lewati intro	Melewati intro	Tutorial <i>game_2</i>	Tombol skip ditekan maka akan tampil tutorial <i>game_2</i> .	✓
Pesan moral	Menampilkan pesan moral	Pesan moral dari dongeng <i>game</i> kancil dan gajah.	Menampilkan pesan moral dongeng kancil dan gajah.	✓
Intro <i>game_3</i>	Tampil layar intro <i>game_3</i>	Intro petualangan kancil dan kera.	Tombol menu pilih <i>game_3</i> ditekan akan menampilkan Intro petualangan kancil dan kera.	✓
Tutorial <i>game_3</i>	Tampil layar tutorial <i>game_3</i>	Tutorial <i>game_3</i>	Tombol lanjut yang terdapat di intro <i>game_3</i> ditekan akan menampilkan tutorial <i>game_3</i> .	✓
Pemilihan Tingkat kerumitan	Tampil pemilihan tingkat kerumitan.	1. Tombol mudah. 2. Tombol sedang. 3. Tombol sulit.	Tombol lanjut yang terdapat pada tutorial ditekan maka akan tampil pemilihan level.	✓
<i>Game_3</i> tingkat mudah	Tampil <i>game_3</i> tingkat mudah	<i>Game</i> cocokkan warna.	Mencocokkan warna yang sesuai dengan cara mendrag kotak.	✓

Nama Proses	Skenario	Data Uji	Target	Validasi
<i>Game_3</i> tingkat sedang	Tampil <i>game_3</i> tingkat sedang.	<i>Game</i> cocokkan bangun datar.	Mencocokkan bangun datar yang sesuai dengan cara mendrag kotak.	✓
<i>Game_3</i> tingkat sulit	Tampil <i>game_3</i> tingkat sulit.	<i>Game</i> tebak hewan.	Menyusun huruf yang sesuai dengan urutan dengan cara mendrag huruf yang nantinya akan tercipta nama hewan yang dimaksud.	✓
Lewati intro	Melewati intro	Tutorial <i>game_3</i>	Tombol skip ditekan maka akan tampil tutorial <i>game_3</i> .	✓
Pesan moral	Menampilkan pesan moral	Pesan moral dari dongeng <i>game</i> kancil dan kera.	Menampilkan pesan moral dongeng kancil dan kera.	✓
Layar profil	Menampilkan profil	Profil	Menampilakn profil.	✓

4.4 Analisa Pengujian

Analisa *game* dilakukan dengan metode survey di Pancur RT.002 / RW.005 Kelurahan Tanjung Piayu Kecamatan Sei Beduk – Batam. Menetapkan 3 aspek yaitu aspek rekayasa perngakat lunak, aspek pembelajaran, aspek komunikasi visual. Kriteria penilaian A (baik sekali), B (baik), C (cukup), D (kurang sekali).

4.4.1 Kriteria Variabel

Kriteria variable adalah tanggapan user setelah memainkan *game* ini. Kriteria tersebut terdiri dari 3 aspek yang telah ditentukan antara lain :

1. Aspek Perangkat Lunak

Aspek ini dilihat dari tingkat kemudahan user memainkan *game*.

2. Aspek Pembelajaran

Aspek ini dilihat dari tingkat kemudahan materi yang terdapat pada *game* ini.

3. Aspek Komunikasi Visual

Tingkat visual dan audio pada *game* menarik.

4.4.2 Penentuan Skor atau Nilai

A = Baik Sekali

B = Baik

C = Cukup

D = Kurang Sekali

4.4.3 Format Kuisisioner

Format kuisisioner diberikan kepada responden dan hasil kuisisioner dapat dilihat pada lampiran tugas akhir ini.

4.4.4 Perhitungan dan Penyajian Data

1. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

Pada table 1 akan memperlihatkan jumlah responden aspek rekayasa perangkat lunak.

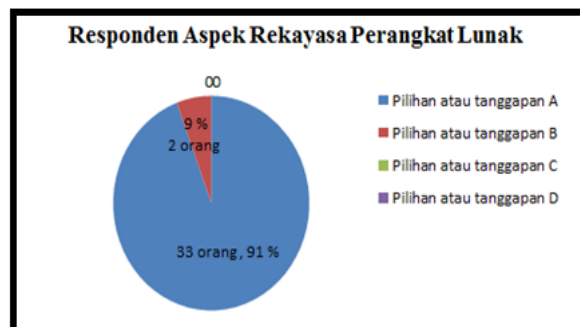
Tabel 1 Responden Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

Kriteria	Pilihan atau tanggapan			
	A	B	C	D
Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan	33	2	-	-
Total	35			
Presentase (%)	91%	9%	-	-

Tabel diatas dapat diketahui informasi Antara lain :

1. Jumlah responden sebanyak 35 orang.
2. Responden yang memilih pilihan A (baik sekali) berjumlah 33 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(33/35)*100\% = 94\%$.
3. Responden yang memilih pilihan B (baik) berjumlah 2 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(2/35)*100\% = 6\%$.
4. Responden yang memilih pilihan C (cukup) berjumlah 0 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(0/35)*100\% = 0\%$.
5. Responden yang memilih pilihan D (kurang sekali) berjumlah 0 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(0/35)*100\% = 0\%$.

Hasil dari semua presentase diatas dapat dilihat pada gambar 1 diagram dibawah ini.



Gambar 1 Diagram Aspek Perangkat Lunak

2. Aspek Pembelajaran

Pada table 2 akan memperlihatkan jumlah responden aspek pembelajaran.

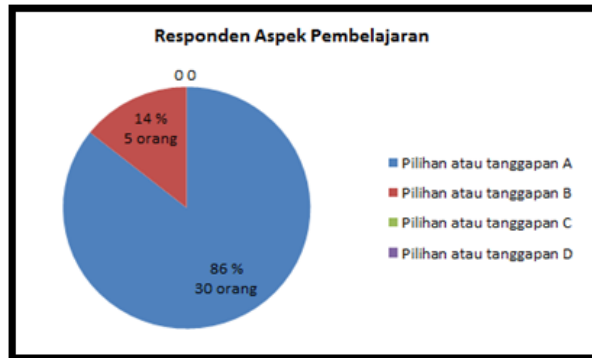
Tabel 2 Responden Aspek Pembelajaran

Kriteria	Pilihan atau tanggapan			
	A	B	C	D
Isi materi pada <i>game</i> mudah dipahami	30	5	-	-
Total	35			
Presentase (%)	86%	14%	-	-

Tabel diatas dapat diketahui informasi Antara lain :

1. Jumlah responden sebanyak 35 orang.
2. Responden yang memilih pilihan A (baik sekali) berjumlah 30 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(30/35)*100\% = 86\%$.
3. Responden yang memilih pilihan B (baik) berjumlah 5 dari 35 orang,dan memiliki presentasi sebesar $(5/35)*100\% = 14\%$.
4. Responden yang memilih pilihan C (cukup) berjumlah 0 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(0/35)*100\% = 35\%$.
5. Responden yang memilih pilihan D (kurang sekali) berjumlah 0 dari 35 orang,dan memiliki presentasi sebesar $(0/35)*100\% = 0\%$.

Hasil dari semua presentase diatas dapat dilihat pada gambar 2 diagram dibawah ini.



Gambar 2 Diagram Aspek Pembelajaran

3. Aspek Komunikasi Visual

Pada table 3 akan memperlihatkan jumlah responden aspek rekayasa perangkat lunak.

Tabel 3 Responden Aspek Komunikasi Visual

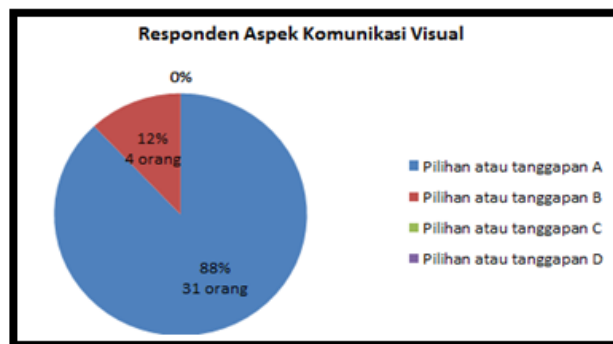
Kriteria	Pilihan atau tanggapan			
	A	B	C	D
Tampilan dan suara <i>game</i> menarik	31	4	-	-
Total	35			
Presentase (%)	88%	12%	-	-

Tabel diatas dapat diketahui informasi Antara lain :

1. Jumlah responden sebanyak 35 orang.
2. Responden yang memilih pilihan A (baik sekali) berjumlah 31 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(31/35)*100\% = 88\%$.
3. Responden yang memilih pilihan B (baik) berjumlah 4 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(4/35)*100\% = 12\%$.

4. Responden yang memilih pilihan C (cukup) berjumlah 0 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(0/35) \times 100\% = 0\%$.
5. Responden yang memilih pilihan D (kurang sekali) berjumlah 0 dari 35 orang, dan memiliki presentasi sebesar $(0/35) \times 100\% = 0\%$.

Hasil dari semua presentase diatas dapat dilihat pada gambar 3 diagram dibawah ini.



Gambar 3 Diagram Aspek Komunikasi Visual

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Game ini merupakan penunjang pembelajaran anak usia 7 hingga 10 tahun, yang mengangkat beberapa judul dongeng Si Kancil, yang diberi judul *Game* Petualangan Kancil (Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera). *Game* Petualangan Kancil ini sudah berhasil diimplementasikan pada sistem *smartphone* Android. Pengujian dilakukan pada anak usia 7 hingga 10 tahun. Jumlah anak 35 orang, Lokasi pengujian dilakukan di Pancur RT. 002 / RW. 005 Kelurahan Tanjung Piayu, Kecamatan Sei Beduk – Batam. Melalui *game* ini anak dapat mengingat kembali dongeng kancil dan mengajarkan anak nilai moral yang terdapat dalam dongeng. Selain itu *game* ini mengajarkan nilai edukasi, seperti belajar berhitung, pengenalan warna, dan pengenalan objek.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengujian, *game* ini masih terdapat kekurangan. Penulis berharap *game* ini dapat dikembangkan. Saran yang dapat diberikan untuk keberlanjutan tugas akhir ini adalah :

1. Menambah timer pada *game*.
2. Membuat random soal.
3. Menambah high score.
4. Dapat di implementasikan pada OS iOS.

Daftar Pustaka

- [1]Putri,Intan.2012.Kumpulan Dongeng Si Kancil.Yogyakarta : Idea World Kidz
- [2]Julita,Ade, Jusuf Roni, Sri Sundari.2012.*Game* Penunjang Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Android "Petualangan Titi".Batam:Politeknik Negeri Batam
- [3]Ratnawati,Eka.2010.Peningkatan Kemampuan Berbicara Melalui Dongeng Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas I Sekolah Dasar Negeri 2 Bendosari Kecamatan Sawit Kabupaten Boyolali Tahun 2010.Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- [4]Faris,Muhammad.2011.Perkembangang Teknologi Dibidang Video *Game*.Bandung : Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati
- [5]Putri,Intan.2012.Kumpulan Dongeng Si Kancil.Yogyakarta : Idea World Kidz
- [6]Nasin,Eliawati. dkk.2012.Kumpulan Fabel (Mendidik Anak dengan Cerita).Bandung : YRAMA WIDYA
- [7]<http://www.wepsejati.mwb.im/cerita-kancil-dan-kera-yang-bodoh.xhtml>
diakses pada tanggal 22 januari 2014 pukul 11.00 WIB
- [8]Kusnadi.2013.Perancangan *Game* Edukatif Si Kacil Menggunakan Adobe Flash CS3. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
- [9]Hasanudin.2002.Pemrograman ActionScript Flash dan Aplikasinya.
Yogyakarta: ANDI
- [10]Supardi,Yuniar.2011.Semua Bisa Menjadi Programmer ANDROID Basic.Jakarta:PT Elex Media Komputindo

[11]Safaat,Nazruddin.2011.ANDROID Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android.Bandung : Informatika Bandung

LAMPIRAN

Lampiran 1 Format Kuesioner

**KUISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak :

Umur Anak :

Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	<i>Game</i> dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada <i>game</i> mudah dipahami.	A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali


Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara <i>game</i> menarik.	A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

SAMPEL ANAK YANG MELAKUKAN KUISIONER PENGUJIAN

Lampiran 2 Kuisisioner Responden Pertama

KUISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)

Nama Anak : *dio*
Umur Anak : *9 tahun*



Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

TID
dio

Komentar : *“Gamenya bagus, jadi kepengen bisa bikin game kayak gini juga”*


1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook.
3. Sudah mengenal smartphone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

Lampiran 3 Kuisisioner Responden Kedua

**KUISISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak : Keyla
Umur Anak : 8 tahun

Lingkari pilihan anda



Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	A. Baik Sekali C. Cukup <input checked="" type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

TTD
Keyla


Komentar : "Gamenya lucu banget"

1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook.
3. Sudah mengenal smartphone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

Lampiran 4 Kuisisioner Responden Ketiga

**KUISISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak : *Indah*
Umur Anak : *10 tahun*



Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

*TTD
Indah*

Komentar : *"Gamenya mudah dimainin"*

1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook dan twitter.
3. Sudah mengenal smartphone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

Lampiran 5 Kuisiener Responden Keempat

**KUISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak : *Junaldi*
Umur Anak : *10 tahun*



Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input checked="" type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

TTD
Junaldi


Komentar : *“Lumayan kak, soalnya juga mudah”*

1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook.
3. Sudah mengenal smartpone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

Lampiran 6 Kuisisioner Responden Kelima

**KUISISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak : riko
Umur Anak : 8 tahun



Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	<input type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input checked="" type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input checked="" type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

TTD
Riko


Komentar : *“Emm ok lah, gak kalah bagusya dengan game yang biasa aku mainkan”*

1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook.
3. Sudah mengenal smartphone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

Lampiran 7 Kuisisioner Responden Keenam

**KUISISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak : *r10*
Umur Anak : *10 tahun*



Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

TTD
h10


Komentar : *“Tampilan game bagus trus game mudah dimainkan”*

1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook.
3. Sudah mengenal smartphone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

Lampiran 8 Kuisisioner Responden Ketujuh

**KUISISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak : *Ryan*
Umur Anak : *7 tahun*



Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

TTD
Ryan


Komentar : *“wah sekarang bukan Cuma ada dongeng kancil tapi adagame nya juga. Aku suka dongeng si Kancil”*

1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook.
3. Sudah mengenal smartphone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

Lampiran 9 Kuesioner Responden Kedelapan

**KUISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak : Sahat
Umur Anak : 8 tahun



Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup <input type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

TTD
Sahat

Komentar : "Aku suka ama gamenya"

1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook.
3. Sudah mengenal smartpone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

Lampiran 10 Kuisisioner Responden Kesembilan

**KUISISIONER PENGUJIAN
GAME PETUALANGAN KANCIL
(Kancil dan Buaya, Kancil dan Gajah, Kancil dan Kera)**

Nama Anak : *abdul*
Umur Anak : *7 tahun*



Lingkari pilihan anda

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak		
No	Kriteria	Pilihan
1	Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Pembelajaran		
No	Kriteria	Pilihan
1	Isi materi pada game mudah dipahami.	A. Baik Sekali C. Cukup <input checked="" type="radio"/> B. Baik D. Kurang Sekali

Aspek Komunikasi Visual		
No	Kriteria	Pilihan
1	Tampilan dan suara game menarik.	<input checked="" type="radio"/> A. Baik Sekali C. Cukup B. Baik D. Kurang Sekali

TTD
Abdi

Komentar : *"Tampilannya gamenya lucu"*

1. Sudah mengenal komputer dari sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
2. Memiliki account facebook.
3. Sudah mengenal smartphone dari lingkungan tempat tinggal dan media iklan, baik elektronik maupun media cetak.

