

APLIKASI GAME CAK INKGLING BERBASIS ANDROID

Terttiaavini¹⁾, Ari Kaspriyanto²⁾, Hartini³⁾

¹⁾ Program Studi Sistem Informasi Universitas Indo Global Mandiri

²⁾ Program Studi Informatika Universitas Indo Global Mandiri

³⁾ Jurusan Teknik Komputer AMIK Sigma

Jl. Jend. Sudirman No. 629 KM.4 Palembang Kode Pos 30129

Email : avini.saputra@uigm.ac.id¹⁾, ari.kaspri@gmail.com²⁾, arpi.hartini.my@gmail.com³⁾

ABSTRACT

Game has been the one thing that is in our daily lives. Formerly only used as a means of entertainment games alone, but now the game has become wide functions, such as games can be used as a learning tool, a business area, and competed as one of the sport by professionals. Game development platform can also be viewed directly by the public, at first only games played on computer and console but has now entered the era of mobile game android and Windows Phone. A distinct advantage is the portability of mobile game play, that player can play games anywhere they want as long as they have mobile devices capable of running mobile games. Game developed a modification of the traditional game smack ingkling aimed at children aged 6-13 years, This game has 3 levels where each level the player will be given about the question. The design of this game uses the android operating system. In addition, this game was built using a programming language actionscripit contained in Adobe Flash CS6. In the development of this game using MDLC (Multimedia Development Life Cycle) with five stages that have been made that concept, design, material colecting, assembly, and testing. Design and manufacture of this game is aimed at preserving the traditional game smack ingkling to be a trend back in the era of smartphones today.

Key words : Traditional games, hopscotch, MDLC, Android.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada dunia mempunyai tingkat pertumbuhan yang sangat besar. Terutama pada bidang mobile phone dan smartphone. Mobile phone dan smartphone di Indonesia saat ini mulai tersedia dengan harga yang semakin terjangkau. Hal ini membuat jumlah pengguna mobile.

Game telah menjadi satu hal yang ada di dalam keseharian kita. Dahulu game hanya dijadikan sarana hiburan semata namun sekarang game telah menjadi luas fungsinya, misalnya game dapat dijadikan sarana pembelajaran, lahan bisnis, dan dipertandingkan sebagai salah satu dari cabang olahraga oleh para profesional. Perkembangan game platform juga dapat dilihat secara langsung oleh masyarakat, pada mulanya game hanya dimainkan di komputer dan console tetapi sekarang sudah memasuki era mobile game android serta Windows Phone. Keuntungan tersendiri memainkan mobile game adalah portabilitas, yaitu player dapat bermain game dimana saja mereka mau selama mereka mempunyai mobile devices yang mampu menjalankan mobile games.

Permainan engklek ini ada dua versi tentang sejarah awal mula permainannya yaitu, terdapat dugaan bahwa permainan “zondag mandaag”, yang berasal dari Belanda dan menyebar ke nusantara pada zaman kolonial dan menurut Dr.Smpuck Hur Gronje, permainan ini berasal dari Hindustan. Yakni permainan yang dilakukan dengan cara melompat satu kaki, dilanjutkan dengan melompat dua kaki secara bergantian pada kotak-kotak yang telah ditentukan. Sebenarnya jenis permainan ini ada hampir di seluruh

nusantara, akan tetapi dengan nama yang berbeda-beda. Permainan bisa dilakukan kapan saja di setiap waktu luang khususnya pada siang dan sore hari. Pemain biasanya berusia 6-13 tahun dengan jumlah yang tidak terbatas. Sarana bermain berupa tempat terbuka yang sudah digambar kotak-kotak dan pecahan batu atau potongan kayu kecil. Gambar arena permainan tersebut terdiri dari beberapa kotak-kotak ada yang 6, 7 dan 8 sesuai dengan kebutuhan pemain.

A. Perumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi game dalam bentuk modifikasi dasar permainan cak ingkling berbasis android.

B. Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini lebih terarah, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis game yang dibuat pada penelitian ini sejenis casual game dan bertajuk game tradisional.
2. Aplikasi game berteknologi 2D (dua dimensi).
3. Perangkat yang digunakan dalam bermain game ini menggunakan smatphone android.
4. Game ini hanya dapat dimainkan pada mode 1 player.
5. Pembuatan Game cak ingkling ini menggunakan Adobe flash CS6
6. Bahasa pemrograman yang di gunakan yaitu Actionscripit 3.0.
7. Game ini hanya bisa di install dan dimainkan dengan OS Jellybeen.

C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini terdapat tujuan dan manfaat penelitian yaitu sebagai berikut:

1) Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu membangun sebuah aplikasi perangkat lunak game cak ingkling pada smartphone android.

2) Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan game ini adalah :

1. Sebagai sarana hiburan.
2. Melestarikan game cak ingkling dalam bentuk aplikasi smartphone android.
3. Menggali kreatifitas pada anak-anak dalam hal kemampuan motorik.
4. Menjadikan game ini sebagai sarana edukasi bagi anak-anak.
5. Pemain dapat menambah wawasan dalam bermain game, khususnya pada casual game yang bertajuk game tradisional.

C. Metode Penelitian

Dalam pengembangan game cak ingkling ini menggunakan metode pengembangan *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)*. Menurut Sutopo, *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)* yang berpendapat bahwa metodologi pengembangan multimedia terdiri lima tahapan, yaitu :

1) Concept (Konsep)

Tahap konsep (concept) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audience). Selain itu untuk menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran).

2) Design (Perancangan)

Design (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program. Dalam perancangan ini menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6*.

3) Material Collecting

Material collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai seperti studi pustaka, jurnal-jurnal, e-book, serta buku-buku yang di perlukan sebagai referensi. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap assembly.

4) Assembly

Tahap assembly (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design. Bahasa pemrograman yg digunakan yaitu *Actionscript 3.0*.

5) Testing

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (assembly) dengan menjalankan aplikasi atau program menggunakan *Black Box* dan pengujian beta dilihat apakah ada kesalahan atau tidak [1].

D. Landasan Teori

1) Game

- a. Menurut Boyle menunjukkan bahwa game dapat menghasilkan keterlibatan dan senang belajar dengan demikian menawarkan format yang kuat untuk pendidikan lingkungan. Selain itu, ada studi yang telah menunjukkan bahwa penggunaan permainan komputer yang dipilih dengan cermat mungkin meningkatkan cara berfikir.
- b. Menurut Foreman mengemukakan game merupakan aktifitas terstruktur atau seni terstruktur yang biasanya bertujuan untuk hiburan dan kadang dapat digunakan sebagai sarana pendidikan.
- c. Menurut Edward mengemukakan dalam terjemahan bahwa game merupakan sebuah tools/alat yang efektif untuk mengajar karena mengandung prinsip-prinsip pembelajaran dan teknik instruksional yang efektif digunakan dalam penguatan pada level-level yang sulit.[2]

2) Jenis-jenis game

Jenis game sangat banyak dan bervariasi, dari media untuk memainkannya yang berbeda, cara bermain, jumlah pemain, tapi disini yang akan saya jelaskan adalah jenis game berdasarkan tipe game yang biasanya dimainkan di handphone dan komputer.[3]

- 1) *Action games*, biasanya meliputi tantangan fisik, teka-teki (puzzle), balapan, dan beberapa konflik lainnya. Dapat juga meliputi masalah ekonomi sederhana, seperti mengumpulkan benda-benda.
- 2) *Real Time Strategy (RTS)* adalah game yang melibatkan masalah strategi, taktik, dan logika. Contoh game jenis ini adalah *Age of Empire*, *War Craft*, dan sebagainya.
- 3) *Role Playing Games (RPG)*, kebanyakan game jenis ini melibatkan masalah taktik, logika, dan eksplorasi atau penjelajahan. Dan juga kadang meliputi teka-teki dan masalah ekonomi karena pada game ini biasanya melibatkan pengumpulan barang-barang rampasan dan menjualnya untuk mendapatkan senjata yang lebih baik. Contoh dari game ini adalah *Final Fantasy*, *Ragnarok*, *Lord of The Rings*, dan sebagainya.
- 4) *Real World Simulation*, meliputi permainan olah raga dan simulasi masalah kendaraan termasuk kendaraan militer. Games ini kebanyakan melibatkan masalah fisik dan taktik, tetapi tidak masalah eksplorasi, ekonomi dan konseptual. Contohnya seperti adalah game *Championship Manager*.
- 5) *Construction and Management*, seperti game *Roller Coster Tycoon* dan *The Sims*. Pada dasarnya adalah masalah ekonomi dan konseptual. Game ini jarang yang melibatkan konflik dan eksplorasi, dan hampir tidak pernah meliputi tantangan fisik.

- 6) *Adventure games*, mengutamakan masalah eksplorasi dan pemecahan teka-teki. Namun terkadang meliputi masalah konseptual, dan tantangan fisik namun sangat jarang.
- 7) *Puzzle games*, ditujukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu. Hampir semua tantangan disini menyangkut masalah logika yang biasanya dibatasi oleh waktu.
- 8) *Slide scrolling games*, pada jenis game ini karakter dapat bergerak ke samping diikuti dengan gerakan background. Contoh game tipe seperti ini adalah Super Mario, Metal Slug, dan sebagainya.
- 9) *Casual games*, sesuai namanya, game yang casual itu tidak kompleks, mainnya rileks dan sangat mudah untuk dipelajari (bahkan cenderung langsung bisa dimainkan). Jenis ini biasanya memerlukan spesifikasi komputer yang standar dan ukurannya tidak lebih dari 100MB karena biasanya dapat di download versi demonya di website resminya. Genre permainannya biasanya puzzle atau action sederhana dan umumnya dapat dimainkan hanya menggunakan mouse (biasanya game lain menggunakan banyak tombol tergantung game-nya). Contoh: Diner Dash, Sally Salon, Bejeweled, Zuma, Feeding Frenzy, insani quarium.

3) Aplikasi

Pengertian aplikasi menurut Dhanta yaitu satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan oleh manusia. Sebenarnya apa itu aplikasi? istilah ini berasal dari bahasa Inggris "application" yang bermakna penerapan, lamaran, atau penggunaan. Bila dimaknai secara istilah, aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran dituju.

Menurut Sri Widiyanti aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang menjadi front end dalam sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna bagi orang-orang dan sistem yang bersangkutan.[4]

4) Multimedia

Menurut Sigit Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, audio dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia menurut Turban merupakan kombinasi dari dua atau lebih media input atau output dari data, di mana media tersebut dapat berupa audio (suara/musik), animasi, video, teks, grafik, dan gambar. Sedangkan menurut. Robin dan Linda multimedia adalah alat yang menciptakan persentasi yang dinamis dan interaktif yang mengombinasikan teks, grafik, animasi, audio, gambar dan video.[5]

5) Android

Menurut Akhmad Dharma Kasman Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android Inc, dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler.[6] Versi Android diawali dengan dirilisnya Android beta pada bulan November 2007. Versi komersial pertama, Android 1.0, dirilis pada September 2008. Android dikembangkan secara berkelanjutan oleh Google dan Open Handset Alliance (OHA), yang telah merilis sejumlah pembaruan sistem operasi ini sejak dirilisnya versi awal. Sejak April 2009, versi Android dikembangkan dengan nama kode yang dinamai berdasarkan makanan pencuci mulut dan panganan manis. Masing-masing versi dirilis sesuai urutan alfabet, yakni Cupcake (1.5), Donut (1.6), Eclair (2.0-2.1), Froyo (2.2-2.2.3), Gingerbread (2.3-2.3.7), Honeycomb (3.0-3.2.6), Ice Cream Sandwich (4.0-4.0.4), Jelly Bean (4.1-4.3), dan KitKat (4.4+). Pada tanggal 3 September 2013, Google mengumumkan bahwa sekitar 1 miliar perangkat seluler aktif di seluruh dunia menggunakan OS Android. Pembaruan utama terbaru versi Android adalah Lollipop 5.0, yang dirilis pada 3 November 2014.[6]

6) Pengertian Engklek

Permainan engklek (dalam bahasa Jawa) merupakan permainan tradisional lompat-lompatan pada bidang-bidang datar yang digambar diatas tanah, dengan membuat gambar kotak-kotak kemudian melompat satu kaki dari kotak satu kekotak berikutnya. Permainan engklek biasa dimainkan oleh 2 sampai 5 orang anak perempuan dan dilakukan di halaman. Namun, sebelum kita memulai permainan ini kita harus menggambar kotak-kotak dipelataran semen, aspal atau tanah, menggambar 5 segi empat Dempet vertikal kemudian disebelah kanan dan kiri diberi lagi sebuah segi empat, Montolalu.

Permainan tradisional engklek dalam bahasa daerah Bengkulu berarti Lompek Kodok yang artinya Lompat Kodok. Sedangkan menurut Wardani Permainan engklek disebut juga Somdah. Somdah merupakan permainan yang menggunakan media gambar persegi empat yang di gambar di lantai ataupun di tanah.[7]

2. Pembahasan

A. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang akan dibuat. Analisis sistem merupakan penguraian sistem utuh kedalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan

kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Dalam pembangunan sebuah sistem, diperlukan sebuah analisis terlebih dahulu karena tanpa menganalisis sistem yang ada maka aplikasi tidak akan bisa dibangun. Pada analisis sistem akan mencakup analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

B. Analisis Masalah

Pada analisis masalah, dimana game tradisional cak ingkling ini telah ditinggalkan oleh peminatnya, dalam perkembangan teknologi handphone telah menjadikan game modern banyak diminati oleh semua kalangan. Maka dari itu bagaimana penulis akan memperkenalkan kembali game cak ingkling ini pada perangkat android, dengan menampilkan level-level di permainan agar lebih menarik, dan lebih menantang.

1) Analisis Permainan

Dari pengamatan penulis diketahui bahwa banyak sekali game ber-genre tradisional pada perangkat smartphone khususnya android. Dimana didalam game tersebut memberikan nilai edukasi dalam setiap permainan. Tetapi pada game tradisional cak ingkling ini mulai terlupakan peminatnya di era modern sekarang, untuk mengatasi masalah tersebut penulis akan membuat suatu aplikasi game tradisional cak ingkling pada smartphone android, yang telah dimodifikasi dengan pemain mengklik kotak dan menjawab pertanyaan pada arena untuk dapat menggerakkan uncah dan karakter dalam permainan, agar game ini tidak terlupakan dan unsur edukasinya tersampaikan kepada anak-anak.

2) Pengenalan Game Cak Ingkling

Game yang dibangun ini adalah game single player (satu player) sehingga permainan berdiri sendiri. Dalam game ini terdapat dua karakter (avatar) sebagai pilihan pemain utama di dalam permainan. Game ini ber-genre casual game, dimana pemain melakukan lompatan-lompatan kecil di dalam permainan, dalam game ini terdiri dari tiga level, dimana level pertama pemain akan di perkenalkan cara bermainnya, sedangkan level kedua dan tiga pemain harus menjawab soal pertanyaan angka dan warna.

3) Deskripsi Karakter, Uncak dan Arena

Berikut adalah deskripsi karakter, uncah dan arena dari game cak ingkling yang dapat dilihat pada Tabel 1

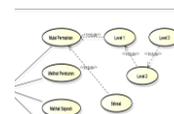
Tabel 1. Deskripsi Karakter, Uncak dan Arena

No.	Karakter, Uncak, Arena	Gambar
1.	Jono	
2.	Siti	

3.	Batu	
4.	Kayu	
5.	Papan Pertanyaan	
6.	Pesawat	
7.	Gunung	
8.	Gunung	

C) Usecase Diagram

Use case Diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor dengan aktivitas yang terdapat pada aplikasi. Sasaran pemodelan use case diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario pengguna sistem yang akan dibangun. Dari analisis aplikasi yang ada maka use case diagram untuk aplikasi game cak ingkling pada Gambar 1.



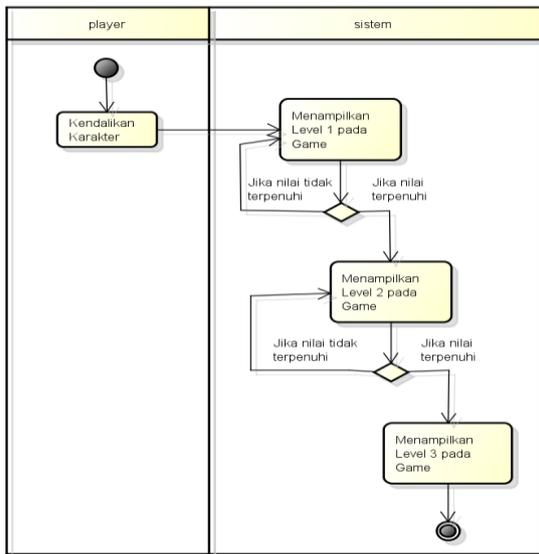
Gambar 1. Use case Diagram Game Cak Ingkling

1) Activity Diagram

Activity diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip dengan sebuah diagram alir. Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktifitas dalam sistem yang sedang di rancang, bagaimana masing-

masing alir berawal, desition yang mungkin terjadi dan bagaimana alir berakhir.

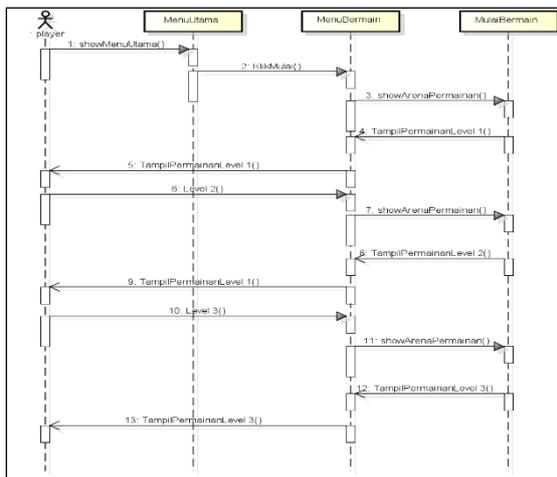
Gambar aktivitas mulai permainan game cak ingkling pada Gambar 2



Gambar 2. Activity Diagram Mulai Permainan

2) Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh objek-objek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Objek-objek tersebut kemudian diurutkan dari kiri kekanan, aktor yang menginisialisasi interaksi biasanya di taruh di paling kiri diagram. Pada Gambar 3



Gambar 3. Gambar Sequence Diagram Mulai Permainan

D. Tahap Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem yaitu menerjemahkan hasil rancangan kedalam bahasa pemrograman yang digunakan adalah actionscript 3.0. Wujud dari hasil implementasi ini nantinya adalah sebuah sistem yang siap dan diuji dan digunakan.

Untuk mengimplementasikan sistem aplikasi game cak ingkling berbasis android dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Spesifikasi Perangkat Keras

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel(R) Core(TM) i3-2330M
Memory	DDR 3. 4 GB
HDD	500 GB
Display	Resolusi 1360x768 VRAM 128 MB
Mouse	1 buah
Keyboard	1 buah

2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Tabel 3. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keterangan
Adobe Flash	CS6
Adobe Photoshop	CS3
Microsoft Office Visio	2007
Windows 7	Sebagai Sistem Operasi

E. Hasil

Setelah melakukan hasil eksekusi game, penampilan hasil dan berakhir dengan pembuatan program yang sesungguhnya, maka hasil yang dicapai oleh penulis adalah sebuah perangkat lunak aplikasi game cak ingkling.

1) Halaman Menu Utama

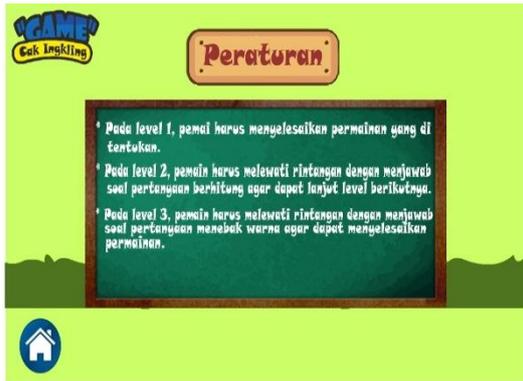
Tampilan ini menjelaskan tentang halaman menu pada saat aplikasi pertama kali dibuka. Dimana ada empat fungsi tombol diantaranya, tombol main, Peraturan, Sejarah, dan keluar tampilan halaman menu utama dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu Utama

2) Tampilan Halaman Peraturan

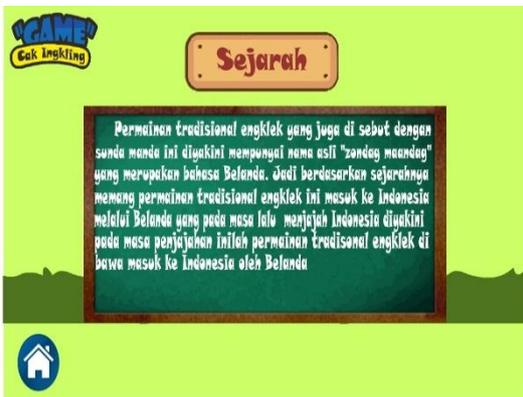
Tampilan ini menjelaskan tentang isi peraturan dalam permainan game cak ingkling. Ketika user masuk dalam halaman utama permainan, player mengklik tombol peraturan, tampilan halaman peraturan dapat di lihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Peraturan

3) Tampilan Halaman Sejarah

Tampilan ini menjelaskan tentang isi sejarah dalam permainan game cak ingkling. Ketika user masuk dalam halaman utama permainan, player mengklik tombol sejarah, tampilan halaman sejarah dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Sejarah

4) Tampilan Halaman Pilih Karakter

Tampilan ini menjelaskan ketika user masuk dalam halaman utama permainan, player mengklik tombol main maka akan link ke halaman pilih karakter yang dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Pilih Karakter

5) Tampilan Halaman Pilih Uncak

Tampilan ini menjelaskan ketika user masuk dalam halaman utama permainan, player mengklik tombol main maka akan link ke halaman pilih karakter, kemudian

akan link ke halaman pilih uncak yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Pilih Uncak

6) Tampilan Halaman Mulai

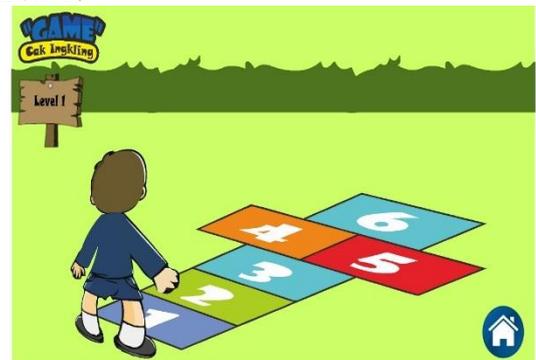
Tampilan ini menjelaskan tentang memulai permainan dalam game cak ingkling. Dimana player mengklik tombol main kemudian link ke halaman pilih karakter, kemudian link ke halaman pilih uncak, maka akan menampilkan halaman mulai. Yang dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Mulai

7) Tampilan Halaman Level 1

Dalam Tampilan halaman permainan level 1 ini, menjelaskan tentang alur permainan game cak ingkling. Dimana player telah memilih karakter dan uncak, kemudian player melempar uncak dengan mengklik kotak yang tersedia pada arena permainan, maka karakter otomatis berada di kotak berikutnya di dalam arena permainan tersebut. Yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Level 1

8) *Tampilan Halaman Level 2*

Dalam Tampilan halaman permainan level 2 ini, menjelaskan tentang alur permainan game cak ingkling. Dimana player telah menyelesaikan permainan level 1, maka akan menampilkan halaman level berikutnya. Di dalam permainan level 2 ini player harus menjawab beberapa soal yang tersedia di papan pertanyaan, agar dapat mengerakan karakter dan uncaik menyelesaikan permainan. Yang dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. *Tampilan Halaman Level 2*

9) *Tampilan Halaman Level 3*

Dalam Tampilan halaman permainan level 3 ini, menjelaskan tentang alur permainan game cak ingkling. Dimana player telah menyelesaikan permainan level 1 dan 2, maka akan menampilkan halaman level berikutnya. Di dalam permainan level 3 ini player harus menjawab beberapa soal yang tersedia di papan pertanyaan, agar dapat mengerakan karakter dan dapat menyelesaikan permainan. Yang dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. *Tampilan Halaman Level 3*

10) *Tampilan Halaman Berhasil*

Tampilan halaman berhasil ini menjelaskan, tentang ketika player berhasil menyelesaikan permainan, maka pemain bisa melanjutkan ke level berikutnya dengan menekan tombol next level. Dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. *Tampilan Halaman Level 3*

11) *Tampilan Halaman Selesai*

Tampilan halaman selesai ini menjelaskan, tentang ketika player berhasil menyelesaikan game. Dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. *Tampilan Halaman Selesai*

12) *Tampilan Halaman Keluar*

Tampilan halaman keluar ini menjelaskan, tentang ketika player ingin keluar dari game atau tidak. Dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. *Tampilan Halaman Keluar*

3. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan :

- 1) Proses pengembangan aplikasi game cak ingkling berbasis android dilakukan dengan lima tahapan pengembangan, yaitu 1-concept, 2-design, 3-material collecting, 4-assembly, 5-testing.

- 2) Aplikasi game cak ingkling berbasis android ini dengan menggunakan perangkat bergerak platform android dengan bahasa pemrograman actionscript 3.0. Dapat diterapkan dalam pembuatan aplikasi.
- 3) Dengan adanya aplikasi game cak ingkling berbasis android ini, agar dapat menjadi tren kembali dalam bentuk aplikasi di smartphone. Serta dapat memperkenalkan game tradisional.
- 4) Untuk melestarikan game tradisional cak ingkling dalam bentuk aplikasi smartphone android.
- 5) Game cak ingkling bisa di install dan dimainkan dengan OS Jellybeen.

Daftar Pustaka

- [1] Sutopo,Ariesto Hadi. 2012. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Virvou, Maria. 2005. *Combining Software Games with Education: Evaluation of its Educational Effectiveness*. Greece:University Of Piraeus.
- [3] <http://erristhya2.blogspot.com/2011/04/jenis-jenis-game/.html>, diakses tgl 10 Jan 2016
- [4] Kusumadewi Sri. 2003. *Artificial Intelligence*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- [5] <https://ekokhoerol.wordpress.com/2012/06/27/definsi-multimedia-menurut-dari-para-ahli/#more-55>. Diakses tgl 10 Jan 2015
- [6] Yudistira Yuan. 2011. *Membuat Aplikasi iphone, android, dan Blackberry itu Gampang*. Cileungsi : Penerbit Mediakita.