Latar Belakang

Angry Birds merupakan sebuah game sederhana yang dapat dimainkan oleh semua orang, baik dikalangan anak-anak sampai dengan kalangan usia dewasa. Permainan ini tampak sederhana, namun dibaliknya mengandung beberapa edukasi, khususnya untuk kalangan anak-anak. Dengan bermain game ini maka secara tidak langsung mereka akan belajar mengenai tafsiran dan juga ketepatan. Selain itu, game ini juga dapat melatih kesabaran. Pada umumnya anak-anak lebih suka bermain game daripada belajar. Jika anak-anak diminta memilih membaca buku pelajaran atau bermain game, sudah dapat dipastikan anak akan memilih bermain game. Padahal disekolah, supaya siswa berhasil dalam belajar ada semacam kewajiban bahwa harus belajar buku pelajaran yang telah ditentukan oleh sekolah. Disinilah letak permasalahannya, anak terpaksa belajar meskipunsesungguhny mereka kurang tertarik membaca buku pelajaran yang berupa teks book. Untuk mengatasi masalah ini, muncullah ide untuk memanfaatkan game angry birds sebagai media pembelajaran. Saat ini, game angry birds sedang popular dan digemari oleh anak-anak. Cara memainkan game angry birds adalah melontarkan burung ke udara. Semua gerakan yang dilontarkan ke udara membentuk gerak parabola. Hal ini bisa digunakan sebagai media pembelajaran karena dengan menggerakkan angry birds, anak dapat memperkirakan dimana kira-kira letak jatuhnya angry birds, apakah tepat mengenai sasaran atau tidak.

Rumusan Masalah

1. Apakah pembelajaran menggunakan media game angry birds lebih menarik bagi anak-anak ?
2. Bagaimana cara menarik minat anak-anak untuk memainkan game angry birds?
3. Bagaimana proses pembuatan game angry birds ?

Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian dan identifiksi masalah dapat diidentifikasi Batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan pembuatan game ini dibuat dengan menggunakan software processing.
2. Game ini menyajikan beberapa tingkatan untuk setiap levelnya. Didalamnya terdapat efek suara yang ditujukan supaya menarik minat pengguna dan juga untuk memberikan kesan aktif untuk game nya.
3. Software yang digunakan untuk melakukan pembuatan game ini antara lain :

* Processing
* Paint 3D

1. Untuk pengguna yang dituju dalam pembuatan game ini adalah untuk semua kalangan usia. Namun, untuk kalangan anak-anak lebih dikhususkan.

Tujuan

Tujuan dari pembuatan game ini dalah untuk media pembelajaran anak-anak dalam menganalisa gerak parabola, serta ketepatan dalam menju sesuatu. Selain itu, game ini dibuat agar anak-anak dapat melatih kesabaran jika obyek yang dituju ini melesat dari sasaran.

Manfaat

Manfaat dari pembuatan game angry birds adalah supaya game ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang sekaligus juga dapat menjadi media refreshing. Sementara untuk penulis, pembuatan game ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mngenai cara bagaimana pembuatan game dengan menggunakan processing serta dapat mempraktekkan ilmu yang sudah didapatkan selama mendapat mata kuliah grafika komputer.

Metodelogi Penelitian

Dalam pembuatan game ini, data dan informasi sangat diperlukan agar pembuatan program ini dapat mencapai hasil yang memuaskan dan seperti yang diinginkan. Adapun sumber data yang diperoleh antara lain :

1. Data premier

Data premier ini didapatkan secara langsung oleh penulis, antara lain dengan cara melakukan wawancara epada narasumber. Yang mana narasumber yang dituju merupakan golongan anak-anak yang masih duduk dibangku SD.

1. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh penulis secara tidak langsung. Data tersebut diperoleh dari artikel-artikel, internet, maupun literature yang mendukung sebagai pelengkap data premier.

Sistematika Penulisan

Bab 2 Teori Penunjang

Landasan Teori

1. Game

Game berasal dari bahasa inggris yang memiliki arti dasar permainan. Permainan yang dimaksud merujuk pada pengertian “kelincahan intelektual” (intellectual playability). Kelincahan intelektual pada tingkat tertentu merupakan ukuran sejauh mana game itu menarik untuk dimainkan secara maksimal (Prayono, 2012).

Game mrupakan sebuah bentuk seni dimana penggunanya disebut dengan pemain (*player*). Diharuskan membuat keputusan-keputusan dengan tujuan untuk mengelola sumber daya yang diperoleh dengan kesempatan-kesempatan bermain (*token)* miliknya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Video *game* adalah bentuk *game* yang interaksi utamanya melibatkan media video (dan biasanya melibatkan audio).

Berikut ini akan dijabarkan beberapa jenis *game* berdasarkan cara pembuatannya, cara pemasarannya, mesin yang menjalankannya. Jenis *game* diantaranya adalah :

1. *Game* PC

*Game* yang dimainkan pada PC (Personal Computer) yang memiliki kelebihan yaitu memiliki tampilan antarmuka yang baik untuk input maupun output. Output visual kualitas tinggi karena layar computer biasanya memiliki resolusi yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan layar televisi biasa.

Kekurangannya adalah spesifikasi computer yang sangat bervariasi antara satu computer dengan computer lainnya menyebabkan beberapa game dapat ditampilkan dengan baik pada satu computer, tetapi tidak berjalan dengan baik pada computer yang lainnya.

1. *Game* Console

*Game* yang dijalankan pada suatu mesin spesifik yang biasanya tersedia dirumah pribadi, seperti Microsoft Xbox 360, Nintendo Wii dan sebagainya.

1. *Game* Arcade

*Game* yang dijalankan pada mesin dengan input dan output audio visual yang telah terintegrasi dan tersedia ditempat-tempat umum, seperti mall, bandara dan sebagainya.

1. *Game* Online

*Game* yang hanya dapat dimainkan secara online melalui LAN atau internet.

Artifical Intellegence

Sebagian kalangan menerjemahkan Artificial Intellegence sebagai kecerdasan buatan, kecerdasan artifisial, intelejensia artifisial, atau intelijensia buatan. Istilah Artificial Intellegence sengaja tidak diterjemahkan ke bahasa Indonesia karena istilah tersebut sudah sangat akrab bagi orang Indonesia. Begitu juga dengan singkatan istilah tersebut, yaitu AI. Sudah sangat melekat di berbagai media ilmiah mupun non-ilmiah (Suryantu, 2014).

Menurut Stuart Russet dan Peter Norvig mengelompokkan definisi AI, yaitu diperoleh dari beberapa *textbook* berbeda ke dalam empat kategori yaitu :

1. Thingking humanly: the cognitive modeling approach

Pendekatan ini dilakukan dengan du acara sebagai berikut:

1. Melalui introspeksi : mencoba menangkap pemikiran-pemikiran kita sendiri pada saat kita berpikir. Tetapi, seorang psikolog barat mengatakan: “how do you know that you understand?” bagaimana Anda tahu bahwa anda mengerti ? Karena pada saat Anda menyadari, pemikiran tersebut sudah lewat dan digantikan kesadaran Anda. Sehingga, definisi ini terkesan mengada-ada dan tidak mungkin dilakukan.
2. Melalui eksperimen-eksperimen psikolog
3. Acting humanly : the Turing test approach

Pada tahun 1950, Alan Turing merancang suatu ujian bagi computer berintelenjensia untuk menguji apakah computer tersebut mampu mengelabuhi seorang manusia yang mengintrogasinya melalui *teletype* (komunikasi berbasis teks jarak jauh). Jika *interrogator* tidak dapat membedakan yang di introgasi adalah manusia atau computer, maka computer berintelijin tersebut lolos dari *Turing test.*

1. Thinking rationally:the laws of thougt approach

Terdapat dua masalah dalam pendekatan ini, yaitu :

* 1. Tidak mudah untuk membuat pengetahuan informal dan mentatakan pengetahuan tersebut kedalam *formal term* yang diperlukan oleh notasi logika, khusunya ketika pengetahuan tersebut memiliki kepastian kurang dari 100%.
  2. Terdapat perbedaan besar antara dapat memecahkan masalah “dalam prinsip” dan memecahkannya “dalam dunia nyata”.

1. Acting rationally: the rational agent approach

Membuat inferensi yag logis merupakan bagian dari suatu rational agent. Hal ini disebabkan satu-satunya cara untuk melakukan aksi secara rasional adalah dengan menalar secara logis. Dengan menalar secara logis, maka bis didapatkan kesimpulan bahwa aksi yang diberikan akan mencapai tujuan. Maka agent dapat melakukan aksi berdasarkan ksimpulan tersebut.

Processing

Processing adalah pemrograman dan lingkungan pemrograman (development enviroment) open source untuk memprogram gambar animasi dan interaksi. Digunakan untuk pelajar, seniman, desainer, peneliti, dan hobbyist untuk belajar, membuat ptrototipe, dan produksi. Processing digunakan untuk mengajar dasar -dasar pemrograman komputer dalam konteks rupa dan berfungsi sebagi buku sketsa perangkat lunak (software) dan tool produksi profesinonal.  
Processing mengaitkan konsep software pada prinsip - prinsip bentuk rupa, gerak. Interaksi prosessing juga mengintegrasikan suatu bahasa pemrograman, lingkungan pemrograman, metode pengajaran dalam sistem terpadu.  
lingkungan pemrograman processing terdiri dari teks editor terintegrasi dan jendela tampilan untuk menampilkan program. Pada processing menggunakan moordinat kartesian dengan titik asal terletak disudut kiri atas.  
  
Dalam processing struktur program dapat dibuat 3 tingkat kompleks yaitu:

1. Metode statistik : untuk membuat gambar statistic.
2. Metode aktif : Menyediakan bagian setup opsional yabg akan berjalan ketiak program mulai berjalan
3. Metode Jara : Memubgkinkan menulis program jara secara lengkap didalam lingkungan processing.

Kegunaan processing lainnya yaitu:

1. Mengajarkan dasar - dasar pemrograman komputer dalam konteks rupa
2. Sebagai buku sketsa perangkat lunak (software) dan tool produksi profesinal.

Processing bebas atau dapat didownload dan dapat tersedia untuk GNU atau LINUX, MAC OS X, dan WINDOW.

Library

Library merupakan merupakan sekumpulan kode yang memiliki fungsi-fungsi tertentu dan dapat dipanggil kedalam program lain. Library dibuat untuk mempermudah dalam membangun sebuah aplikasi. Dengam library programer tidak harus membangun kode dari awal untuk suatu fungsi tertentu.

Sekilas mungkin anda menganggap library ini sama dengan Framework, nyatanya tidak karena library biasanya hanya berfokus pada satu tugas saja seperti menangani database. Sedangkan framework menangani banyak tugas. Bahkan framework terdiri dari sekumpulan library. Hal yang mendasari dibuatnya library disebabkan banyaknya bug yang muncul ketika terjadi peningkatan pada sistem pengkodean. Aplikasi yang harus ditulis  secara keseluruhan menjadi kendalanya. Pada tahun 1959 JOVIAL memberikan solusi dengan membagi aplikasi menjadi beberapa bagian yang lebih kecil. Solusi inilah yang menjadi dasar pembuatan yang kita kenal sekarang sebagai library.