BAB 1
PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Pramuka adalah kumpulan orang – orang berjiwa muda yang suka berkarya. Kegiatan berkarya itu sendiri dinamakan kepramukaan, kegiatan yang dimaksudkan disini adalah kegiatan yang menarik dan mengandung pendidikan. Kegiatan pramuka itu sendiri dapat dilakukan dengan berkemah. Berkemah atau Perkemahan adalah salah satu macam kegiatan dalam kepramukaan yang dilaksanakan secara *out bond*. Kegiatan ini merupakan salah satu media pertemuan untuk Pramuka. Tingkat satuan pendidikan yang dianggap sebagai dasar pendidikan adalah sekolah dasar. Pada rentang usia 6 sampai 11 tahun siswa sekolah dasar digolongkan pada masa perkembangan dan pertumbuhan. Pada masa ini, anak dapat mengaplikasikan cara berfikir terhadap permasalahan dari semua kategori baik yang abstrak maupun konkret serta sudah mampu untuk berpikir secara logis dan mampu berpikir secara sistematis untuk mencapai suatu pemecahan masalah. Anak memiliki rasa ingin tahu yang besar serta mulai menjelajah dan mengeksplorasi berbagai hal misalnya dengan bermain *game* [13].

Game merupakan suatu bentuk hiburan yang seringkali dijadikan sebagai penyegar pikiran dari rasa penat yang disebabkan oleh aktivitas dan rutinitas kita. Salah satu jenis game adalah game edukasi atau edugame. *Game* jenis ini dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada salah seorang siswa SD terdapat masalah yaitu, tidak cukupnya waktu untuk belajar berkemah disekolah pada jam belajar pramuka dapat mengakibatkan pengetahuan dan kesiapan siswa siswi tentang perlengkapan berkemah kurang. Memainkan *game* edukasi yang berhubungan dengan mata pelajaran yang menarik seperti pramuka dapat membantu anak dalam mengenal lebih dalam lagi apa itu pramuka, Ada banyak sekali kegiatan yang ada di Pramuka salah satunya yaitu berkemah. Edukasi dari berkemah itu sendiri dapat

berupa mempersiapkan peralatan berkemah yang baik, sampai siswa dapat belajar terampil menjadi pramukawan/ti yang handal dan lebih siap dalam berkemah. *Developer* yang membuatnya, harus memperhitungkan berbagai hal agar *game* ini benar-benar dapat mendidik, menambah pengetahuan dan meningkatkan ketrampilan yang memainkannya [6]. Target segmentasi pemain harus pula disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan *designvisual* ataupun animasinya. Contoh *edugames : Menyusun atribut pramuka, Lili is going to camp, dan Berkemah dikebun* [2].

Berlandaskan beberapa pandangan tersebut, maka penulis akan membangun sebuah *game* edukasi pramuka khususnya dikegiatan berkemah untuk sarana pembelajaran bagi siswa kelas IV tingkat sekolah dasar karena siswa kelas IV sudah mampu berpikir secara sistematis dan dapat mengeksplorasi berbagai hal secara logis misalnya dengan bermain sebuah *game*. Oleh karena itu penyusun membuat sarana tersebut melalui judul Pembangunan Aplikasi *Game* Edukasi Pramuka.

1. 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu, bagaimana membangun sebuah aplikasi *game edukasi pramuka tentang berkemah* yang edukatif dan menarik sebagai media pembelajaran untuk membantu anak dalam mempersiapkan perlengkapan yang dibutuhkan dalam kegiatan berkemah?

1. 3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari Skripsi ini adalah untuk membangun dan mengimplementasikan aplikasi *game* edukasi pramuka sebagai strategi dan inovasi media belajar anak dibidang kegiatan berkemah.

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Untuk membantu siswa SD dalam pembelajaran mempersiapkan perlengkapan berkemah menjadi lebih baik.

2. Untuk mengenalkan kegiatan *berkemah* sebagai media sarana pembelajaran yang lebih variatif serta membuat *game edukasi berkemah* sebagai alat bantu untuk menumbuhkan minat anak terhadap belajar berkemah.

1. 4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *game* edukasi edukasi pramuka ini dibangun menggunakan *software* Unity3D *game* development.
2. Pada aplikasi ini game hanya membahas tentang tata cara mempersiapkan perlengkapan berkemah.
3. Tipe permainan adventure.
4. *Game* ini diperuntukan bagi siswa kelas IV tingkat sekolah dasar.
5. Aplikasi *game* edukasi ini menggunakan bahasa pemrograman *C#* dan *JavaScript.*
6. Algoritma yang digunakan *stage tantangan* adalah algoritma *A star*.
7. *Game* yang dibuat berbasis *stand-alone* yang hanya dimainkan oleh satu orang pemain.

1. 5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk membangun aplikasi *game* edukasi pramuka adalah menggunakan analisis deskriptif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan, tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

Metodologi ini terbagi menjadi dua yaitu pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak.

1. Pengumpulan data

Metode penelitian pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi literatur.

Studi literatur adalah metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang diperlukan untuk membangun aplikasi *game edukasi pramuka*.

b. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil, agar penyusun dapat mengetahui apa saja yang terdapat pada *game* edukasi pramuka.

2. Pembuatan perangkat lunak.

Metode pembuatan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi *game edukasi pramuka dalam berkemah* menggunakan paradigma model *waterfall* yang mengacu pada aturan Roger S. Pressman dimana tahap demi tahap proses yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

a. Requirement Definition

Requirement definition merupakan tahap mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. System and Software Design

System and Software Design adalah tahap dimana proses desain sistem terbagi dalam kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak secara keseluruhan. Desain perangkat lunak mewakili fungsi sistem perangkat lunak dalam suatu bentuk yang dapat ditransformasikan kedalam satu atau lebih program yang dapat dieksekusi.

c. *Implementation and Unit Testing*

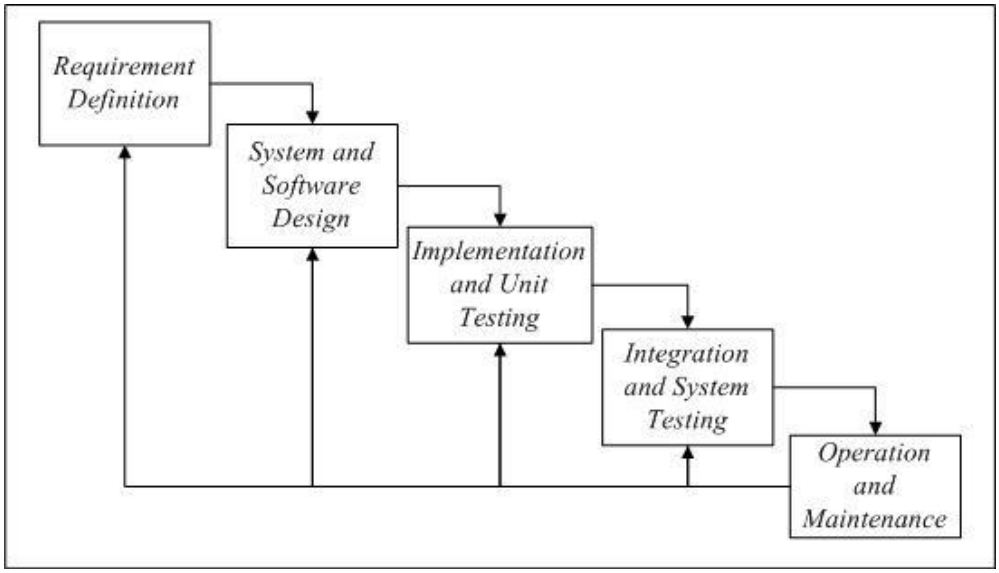
Implementation and unit testing merupakan tahap dimana desain perangkat lunak direalisasikandalam suatu himpunan program atau unit-unit program. Pengujian unit mencakup kegiatan verifikasi terhadap suatu unit sehingga memenuhi syarat spesifikasinya.

d. *Integration and System Testing*

Integration and system testing merupakan tahap dimana unit program secara individual diintegrasikan dan diuji sebagai satu sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa kebutuhan perangkat lunak disampaikan kepada *user.*

e. *Operation and Maintenance*

Operation and maintenance secara normal walaupun tidak selalu diperlukan, tahap ini merupakan bagian siklus hidup yang panjang. Sistem telah terpasang dan sedang dalam penggunaan. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan dalam tahap-tahap sebelumnya, meningkatkan implementasi unit-unit sistem dan mempertinggi pelayanan sistem yang disebabkan oleh ditemukannya kebutuhan baru. Penggambaran dari penjelasan diatas dapat dilihat pada Gambar 1.1 [17].



Gambar 1. 1 Model Water Fall [11]

1. 6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini, akan dibahas mengenai kajian teoritis, game dan jenis jenis game, artificial inteligance, analisis sistem berorientasi objek, dan aplikasi pembangunan perangkat lunak.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Membahas analisis sistem diantaranya adalah analisis masalah, pengenalan *game* sejenis, pengenalan *game* edukasi petualangan pulau pintar, s*toryline*, abstraksi, *game play,* analisis algoritma *A**, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat

keras, analisis pengguna, dan analisis kebutuhan fungsional. Membahas perancangan sistem diantaranya adalah *storyboard*, pengenalan karakter, pengenalan *environment*, pengenalan objek, perancangan soal, perancangan struktur menu, perancangan antar muka, jaringan semantik, dan perancangan *method*.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang penelitian tugas akhir dari pembahasan masalah dan juga berisi saran untuk pengembangan dan penyempurnaan aplikasi *game* edukasi ini dimasa yang akan datang.