BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bangsa indonesia memiliki sejarah panjang dalam perjuangan melawan penjajah. Peristiwa tersebut banyak memunculkan banyak tokoh yang ikut berjuang. Mereka berjuang dengan gagah berani, rela berkorban baik jiwa maupun raga bahkan diantaranya gugur dalam medan perang. Tokoh yang gugur diantaranya dijadikan sebagai pahlawan nasional karena berjasa besar dalam perjuangan melawan penjajah. Teuku Umar adalah tokoh pahlawan nasional yang berasal dari Aceh. Ia merupakan sosok pemimpin perang gerilya yang dikenal memiliki banyak siasat dalam berperang. Perang yang dipimpinya dikenal dengan nama perang Aceh. Teuku umar merupakan sosok panutan rakyat Aceh yang tidak pernah bisa dilupakan. Kegigihan serta semangat juang tinggi yang dimilikinya membuat perjuangannya bersama rakyat Aceh sulit ditaklukan penjajah Belanda dengan mudah. Dalam cerita sejarah Teuku Umar terkandung banyak nilai-nilai kepahlawanan serta semangat nasionalisme yang dapat dijadikan teladan oleh generasi muda saat ini. Akan tetapi generasi muda saat ini khusunya pelajar kurang mengetahui tentang sejarah tersebut bahkan cenderung mulai melupakannya.

Berdasarkan kuesioner yang telah dilakukan pada 30 pelajar sekolah menegah pertama terdapat 18 pelajar kurang mengetahui sejarah Teuku umar. Adapun mereka yang mengetahui hanya tahu sebatas daerah asal dan nama perangnya saja. Kurang tahunya pelajar tentang sejarah Teuku Umar tidak terlepas dari kurangnya informasi tentang sejarah tersebut. Adapun media pembelajaran sejarah saat ini masih berupa buku bacaan yang sulit dipelajari sehingga membuat pelajar kurang tertarik untuk membaca dan mempelajarinya. Disamping itu menurut Sri Wuryaningsih [1] ada beberapa faktor lain yang membuat anak sekarang menjadi lupa dengan sejarah yaitu generasi saat ini tidak terjun langsung merasakan perjuangan melawan penjajah sehingga rasa kebanggaan terhadap jasa dan nilai kepahlawanan kurang. Masuknya arus budaya

kontemporer dan pop yang lebih kuat juga membuat nilai-nilai sejarah menjadi terlupakan.

Salah satu media yang mampu menarik banyak peminatnya yang berkembang saat ini adalah *game*. Perkembangan dunia *game* saat ini mengalami peningkatan yang relatif cepat. Sifat *game* yang menantang, menyenangkan membuat pengguna tertarik untuk memainkan *game* bahkan menjadi candu pada beberapa orang diantaranya sehingga mengakibatkan pengguna tersebut ketagihan untuk terus memainkan *game*. Dilihat dari perkembangannya, fungsi *game* yang ada saat ini tidak hanya menjadi suatu hiburan semata, melainkan sudah dapat dijadikan suatu media interaktif yang dapat mengedukasi para penggunanya.

Berdasarkan paparan diatas, penulis tertarik untuk membuat suatu media interaktif berupa *game* yang diharapkan dapat menjadi media alternatif untuk memberikan informasi tentang sejarah Teuku Umar yang saat ini kurang diketahui pelajar yang berjudul pembangunan *game* sejarah perjuangan Teuku Umar melawan penjajah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka yang menjadi permasalahan adalah bagaimana membangun aplikasi berupa *game* yang dapat memberikan informasi mengenai sejarah perjuangan Teuku Umar melawan penjajah.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun *game* sejarah perjuangan Teuku Umar melawan penjajah.

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, yaitu untuk dapat memberikan informasi tentang sejarah perjuangan Teuku Umar melawan penjajah dalam bentuk *game*.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat permasalahan yang dikaji sangat luas, maka diperlukan suatu pembatasan masalah atau ruang lingkup kajian agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan yang meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. *Game* ini bisa dimainkan 1 pemain (*single player*) dan bersifat o*ffline*
2. *Game* yang dihasilkan berupa *game* berbasis *desktop*, dengan tampilan 2D
3. Cakupan materi *game* berdasarkan cerita sejarah Teuku umar melawan penjajah dalam perang aceh.
4. *Game* ini terdiri dari 3 *stage* atau *level* permainan. Pembagian *stage* atau *level game* ini sebagai berikut:
   a. Level 1 pertempuran melawan Jendral van der Heiden
   b. Level 2 pertempuran melawan Jendral Deykerhoff
   c. Level 3 pertempuran melawan Jendral van Heutsz
5. *Genre game* yang dibangun adalah *Adventure*
6. Model analisis dalam pemodelan berorientasi objek menggunakan UML (*Unifed Modelling Language*)
7. AI (*Artificial Inteligence*) pada *game* ini menggunakan Algortima A* yang diterapkan pada karakter raja musuh untuk mengejar pemain sebagai fitur tambahan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan pendekatan studi komparatif yaitu jenis penelitian yang dilakukan untuk membandingkan persamaan dan perbedaan dua atau lebih fakta-fakta dan sifat-sifat objek yang di teliti berdasarkan kerangka pemikiran tertentu. Pada penelitian ini variabelnya masih mandiri tetapi untuk sampel yang lebih dari satu atau dalam waktu yang berbeda.[12].

Adapun tahap penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pengumpulan Data

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

   a. Studi Literatur.

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Kuesioner.

Pengumpulan data dengan cara menyebar kuesioner kepada responden, (siswa). Kuesioner ini akan dilakukan sebanyak 2 kali. Kuesioner awal dilakukan sebelum peserta memainkan *game* dan selanjutnya dilakukan setelah peserta memainkan *game*.

2. Tahap Pembangunan Perangkat Lunak

Metode dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*. Terdapat lima tahapan dalam pembuatan perangkat lunak pada model *waterfall* menurut Ian Sommerville [2].

Adapun tahapan-tahapan dalam pembuatan perangkat lunak selama proses penelitian dengan menggunakan model *waterfall* adalah sebagai berikut :

a. *Requirements analysis and definition*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan apa saja yang dibutuhkan dalam penelitian. Seperti pengumpulan data-data, jurnal, artikel mengenai cerita sejarah Teuku Umar, serta komponen-komponen yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi *game*.

b. *System and software design*

Pada tahap ini dilakukan analisis dan perancangan sistem, baik itu analisis kebutuhan fungsional ataupun non-fungsional seperti analisis data, analisis berorientasi objek yang terdiri dari perancangan *use case diagram, activity diagram, sequence diagram,* dan *class diagram*. Serta perancangan antarmuka, perancangan pesan, dan perancangan method. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahapan analisis ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi aplikasi pada tahap berikutnya.

c. Implementation and unit testing

Pada tahap ini perancangan sistem dan perangkat lunak ditranslasikan ke dalam aplikasi perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman *c#, javascript* dengan *tools unity*. Sehingga hasil dari tahap ini adalah aplikasi perangkat lunak yang sesuai dengan

perancangan sistem dan perangkat lunak yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

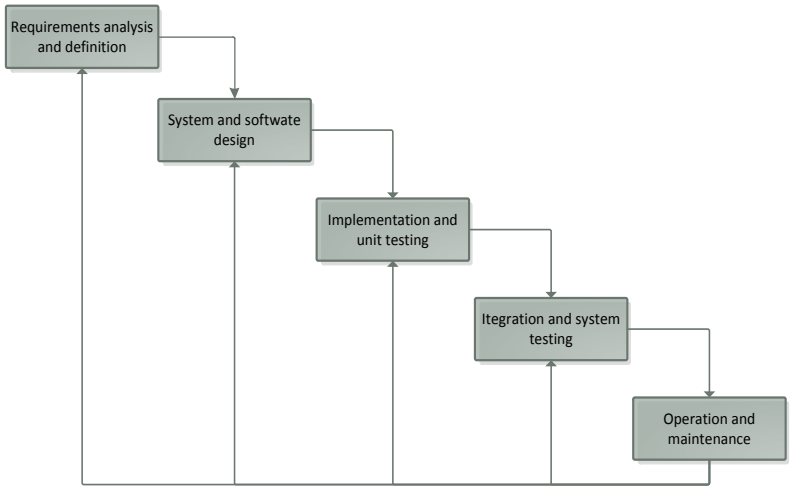
d. Integration and system testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada aplikasi perangkat lunak yang terdiri dari pengujian *alpha* dan *beta* serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan dan meminimalisirnya serta memastikan perangkat lunak yang dihasilkan sesuai yang diinginkan.

e. Operation and maintenance

Tahap mengoperasikan program dan melakukan pemeliharaan, seperti perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya. Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna (meskipun tidak harus selalu dilakukan).

Ilustrasi metode pembuatan perangkat lunak dengan model *waterfall* digambarkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Ilustrasi model *waterfall* [2]

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang permasalahan kurangnya informasi tentang cerita sejarah Teuku umar di kalangan pelajar sekolah, selanjutnya dibuat rumusan masalah penelitian, selanjutnya menentukan maksud dan tujuan dari penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metodologi penelitian yang dilakukan, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori mengenai pengertian *game*, jenis *game* berdasarkan *platfrom*, *game adventure,* cerita sejarah Teuku umar, teori pendukung algoritma *A**, model analisis yang digunakan berupa OOP (*object oriented programming*) menggunakan UML (*Unified Modelling Language),* sedangkan *tools* yang digunakan untuk membangun *game* adalah *Unity*, *Adobe photoshop*, dan bahasa pemrograman yang digunakan *c#, javascript* serta teknik pengujian perangkat lunak.

BAB III ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi ulasan singkat analisis masalah, analisis dari *game* sejenis yaitu *game* yang menjadi rujukan serta analisis *game* yang akan dibangun, analisis algoritma A* *(A star)* yang digunakan pada *game*, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional serta selanjutnya akan dilanjutkan pada tahap perancangan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi tentang hasil implementasi sistem dengan perangkat pendukung yang digunakan, implementasi aplikasi berupa implementasi antarmuka menu utama beserta menu yang lainya, pengujian sistem berupa pengujian *alpha* menggunakan pendekatan *black box testing* dan pengujian sistem berupa pengujian *beta* yang dilakukan melalui kuesioner.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang ditarik dari laporan mulai dilakukanya penelitian hingga implementasi dan pengujian dari sistem yang telah dibuat, serta saran-saran untuk perbaikan kedepanya dengan tujuan menciptakan sebuah sistem yang jauh lebih baik yang memenuhi kebutuhan penggunanya.