BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bandung merupakan salah satu kota yang ada di Indonesia, kota Bandung merupakan kota metropolitan terbesar di Jawa Barat sekaligus menjadi ibu kota provinsi tersebut. Kota ini terletak 140 km sebelah tenggara Jakarta, dan merupakan kota terbesar ketiga di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya menurut jumlah penduduk. Keindahan alam, keanekaragaman budaya, dan kulinernya membuat Kota Bandung merupakan salah satu kota tujuan pariwisata favorit bagi wisatawan domestik maupun internasional [**1**].

Kota Bandung sangat terkenal akan kuliner dan alat tradisonalnya sehingga menjadi ciri khas Kota Bandung, masalah yang terjadi dalam pengenalan akan kuliner dan alat tradisional khas Kota Bandung menurut pengamatan dan wawancara dengan berbagai pihak adalah minim nya informasi yang tersedia dan media pembelajaran yang ada kurang menarik.

Salah satu solusinya adalah dengan mencoba menerapkan *game* edukasi sebagai media pengenalan kuliner dan alat tradisional khas Kota Bandung. *Game* edukasi khususnya yang ber jenis *city adventure* sudah ada beberapa, di antaranya *"Big City Adventure – San Francisco"*, dan *" Big City Adventure – Sydney, Australia"*.

Tetapi pada *game – game city adventure* yang telah ada, penulis belum menemukan *game city adventure* untuk Indonesia, khususnya untuk Kota Bandung.

Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis membuat sebuah *game* edukasi baru dengan mengintegrasikan pemberian materi, mini *game* yang menarik seperti, *puzzle*, *memory game*, dan *game* acak gambar yang disajikan dengan jalan cerita berupa petualangan. Dengan begitu, diharapkan hasil penelitian ini menjadi media pembelajaran baru yang lebih menarik, dan bisa memperkenalkan alat musik, kesenian tradisional dan kuliner khas kota Bandung.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut. Bagaimana cara membangun game edukasi "Bandung City Adventure" berbasis desktop.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maksud dari penelitian ini adalah untuk Pembangunan Game Edukasi "Bandung City Adventure" Berbasis Desktop. Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah anak – anak mengetahui kuliner dan alat tradisional khas Kota Bandung.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian fokus, permasalahan yang ditinjau tidak terlalu luas dan sesuai dengan maksud dan tujuan yang ingin dicapai, maka perlu dibuat batasan masalah. Batasan masalah penelitian ini antara lain :

1. *Game* yang dibuat berbasis *desktop* dengan tampilan jenis 2D.
2. *Game* berupa *single player game*.
3. *Game* berupa *offline game*
4. Target pengguna adalah usia 6 – 13 tahun
5. Terdapat 5 *stage*, dan tiap *stage* berbeda *game* dan tingkat kesulitannya.
6. Beberapa jenis *game* yang dimainkan, *puzzle game*, *memory game*, dan *game* acak gambar.
7. Alat tradisonal yang dibahas sebatas anklung, kecapi, kujang, gendang, suling, dan wayang golek.
8. Kuliner yang dibahas sebatas rujak bebeg, cilok, mi kocok, cireng, combro, dan batagor.
9. Lokasi *game* merupakan *landmark* yang ada di kota Bandung.
10. *Tools* yang digunakan untuk membangun *game* ini menggunakan bahasa pemrograman Action Script 3.0 dengan *software* pembangun Adobe Flash Professional CS6.

11. Pemodelan perancangan sistem menggunakan UML.
12. Salah satu algoritma yang digunakan adalah algoritma A* (A Star) dalam permainan *sliding puzzle*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One Group Pretest – Posttest Design* dan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah :

a. Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper, buku dan bacaan – bacaan yang ada kaitannya dengan latar belakang dan materi penelitian, khususnya tentang *game*.

b. Observasi

Observasi dilakukan pada *game* sejenis yang sudah ada untuk mengamati kelebihan dan kekurangan yang ada pada *game* tersebut.

c. *Pretest - Posttest*

Pretest dan *Posttest* dilakukan sebelum dan sesudah pengguna memainkan *game* yang dibangun untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang terjadi setelah pengguna memainkan *game* ini.

d. Kuisioner

Pembagian kuisioner dilakukan pada tahap pengujian kepada anak usia 6 - 13 tahun dan hasilnya akan menjadi kesimpulan dari penelitian ini.

2. Tahap pengembangan perangkat lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses yaitu :

a. *Requirements Definition*

Tahap awal dalam proses perancangan perangkat lunak ini dimulai dari proses pengumpulan data atau kebutuhan seluruh sistem. Berdasarkan sistem yang dibuat, proses pengumpulan data – data tambahan baik yang ada di jurnal, maupun dari referensi lainnya yang sesuai dengan judul skripsi

b. *System and Software Design*

Tahap ini dilakukan perancangan baik pemodelan maupun *interface* aplikasi. Pada perancangan pemodelan digambarkan sebagai Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram dan lain-lain. Pada perancangan *interface* digambarkan bagaimana tampilan *game* yang nanti akan dibuat.

c. *Implementation and Unit Testing*

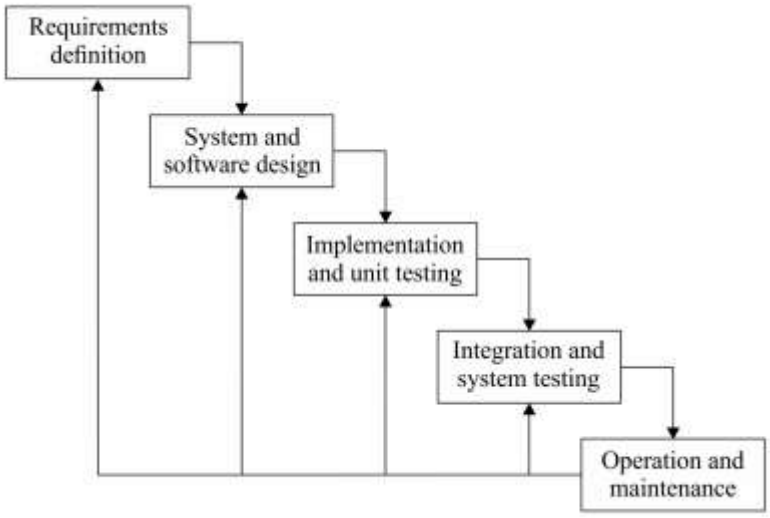
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan melalui proses *design* dan *coding*. Pada proses *design*, perancang mulai membuat gambaran antar muka sistem yang akan dibuat berdasarkan data yang telah dikumpulkan seperti antarmuka untuk pengguna. Selanjutnya perancang memasukkan kode – kode program sesuai dengan bahasa pemrograman yang digunakan. Setelah selesai implementasi, dilanjutkan dengan pengujian unit oleh perancang dimana untuk mengecek setiap unit telah memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan.

d. *Integration and System Testing*

Pada tahap ini, unit program diintegrasi dan diuji untuk mendapatkan kesimpulan apakah aplikasi sudah cukup bagus atau masih terdapat kekurangan. Pengujian dilakukan menggunakan kuisioner dan meminta beberapa orang untuk mencoba menggunakan aplikasi.

e. *Operation and Maintenance*

Tahap ini merupakan tahap terakhir dimana suatu aplikasi yang sudah selesai dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan. Misalnya penambahan materi yang dapat meningkatkan materi pembelajaran. Untuk lebih jelasnya gambar model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 *Waterfall* [2]

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas landasan teori tentang, *game*, edukasi, algoritma A* (A Star), serta tools yang digunakan seperti OOP, UML, ActionScript 3.0, dan XML.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas analisis sistem, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, dan perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi, terdiri atas implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi aplikasi; dan pengujian, yang terdiri atas pengujian alpha, pengujian beta, serta kesimpulan hasil pengujian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yaitu apakah tujuan penelitian sudah terpenuhi atau belum. Selain itu juga berisi saran untuk perbaikan dan menindak lanjuti pengembangan *game* ini selanjutnya.