BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan luas daratan wilayah Indonesia terdiri dari 5 pulau besar, diantaranya pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua. Dari 5 pulau besar tersebut tersebar keanekaragaman budaya yang dapat dilihat melalui suku adat, rumat adat dan hewan khas yang dibudidayakan **[1]**.

Menurut Budayawan Prof Eko Budihardjo menilai bangsa Indonesia selama ini kurang terbuka terhadap beragam kekayaan budaya yang dimilikinya khususnya di 5 pulau besar Indonesia, sehingga semua orang terutama anak-anak cenderung tidak mengetahui keanekaragaman budaya di bangsa sendiri yang lebih terpengaruh oleh budaya luar. Hal ini salah satunya diakibatkan oleh berkurangnya minat generasi muda untuk mengenal kebudayaan, karena kurangnya media kebudayaan yang menarik dan menyenangkan. Informasi tentang budaya masih didominasi dalam bentuk media cetak yang membutuhkan minat baca yang tinggi **[2]**.

Sangkuriang adalah tokoh legenda tentang penciptaan asal-usul Gunung Tangkuban Parahu, tokoh yang pemberani dan sakti yang melakukan segala cara untuk menikahi ibunya sendiri. Legenda ini awalnya merupakan tradisi lisan yang hampir terlupakan walaupun telah ditransformasi ke dalam bentuk tulisan **[3].**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibangun *game* yang mengandung unsur kebudayaan khususnya untuk anak-anak. *Platform game* yang dipilih berbasis *mobile* karena diperkirakan jumlah telepon seluler di Indonesia mencapai 250 juta, sedangkan jumlah penduduk Indonesia mencapai 238 juta. Jadi sudah pasti banyak di Indonesia yang menggunakan lebih dari 1 telepon seluler **[4]**. Pemilihan sistem operasi Android karena sekarang ini perkembangan *smartphone* berbasis Android meningkat drastis tumbuh hingga 1500 persen dan bersifat *open source* **[5]**.

Game mobile dengan unsur budaya Indonesia sudah ada beberapa, diantaranya *"Temple Rush : The Legend of Prambanan Temple"* dan "*Tetuko"*. Berdasarkan komentar-komentar pengguna pada forum yang tersedia, masalahnya adalah pengguna cepat merasa bosan saat memainkannya karena *game-game* tersebut memiliki *gameplay* yang cenderung monoton **[6]**.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian untuk membangun *game* dengan jalan cerita berupa petualangan yang bertujuan mengenalkan suku adat, rumah adat, hewan khas yang dibudidayakan dan Sangkuriang sebagai karakter utama pada perangkat mobile berbasis android. *Genre game* yang dipilih adalah *adventure*, dimana pemain akan menyelesaikan tantangan-tantangan yang ditemui selama melakukan petualangan ke 5 pulau besar di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah yang berhubungan dengan aplikasi ini, yaitu Bagaimana membangun *game* yang mengandung unsur kebudayaan di 5 pulau besar Indonesia dan Legenda Sangkuriang pada perangkat mobile berbasis android.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi *game adventure "Sangkuriang and Indonesian Five Largest Islands"* berbasis *mobile* sebagai media pengenalan budaya Indonesia.

Tujuan yang ingin dicapai antara lain :

1. Pengguna mengetahui keanekaragaman budaya di 5 pulau besar Indonesia yang lebih menarik dan menyenangkan.
2. Pengguna mengetahui cerita rakyat Sangkuriang.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *game* yang akan dibangun berbasis *mobile*.
2. Aplikasi *game* yang akan dibangun menggunakan sistem operasi android versi *froyo (frozen yoghurt)* ke atas.
3. Aplikasi *game* yang akan dibangun bergrafis 2 dimensi dan *offline.*
4. Aplikasi *game* ini ditujukan untuk pemain mulai usia 10 tahun ke atas minimal murid SD kelas 4, karena sudah memiliki sedikit sugesti.
5. Cakupan materi bahasan pada aplikasi *game* ini adalah tentang 5 pulau besar Indonesia beserta suku budaya, hewan khas daerah dan rumah adat. Dan juga tentang legenda Sangkuriang.
6. Pemain *game* ini hanya *single player*.
7. *Genre game* adalah *adventure*, karena pemain diharuskan menyelesaikan tantangan-tantangan dengan menyerang atau menghindar dari serangan.
8. *Level* terdiri dari 5 *level* yaitu *level* Pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Jawa, dan Papua.
9. AI yang dipergunakan adalah algoritma A* (A *star*), digunakan pada saat melakukan pencarian jalan terpendek dari suatu titik awal ke titik tujuan yang diterapkan pada objek musuh dalam melakukan pencarian karakter pemain di arena permainan.
10. *View point game* yang dipakai adalah *scrolling side*.
11. Aplikasi *game* dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *tools Eclipse*, Android *SDK* dan *Framework Kilobolt*.
12. Pemodelan data yang dilakukan berbasis *object oriented programming* dengan menggunakan UML diagram.
13. Interaksi pada *game* ini menggunakan *touchscreen*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini menggunakan metodologi analisis deskriptif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan, tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut **[7]**.

a. Metode Pengumpulan data

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

1. Studi Pustaka

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan materi penelitian. Khususnya tentang *game*, keanekaragaman budaya Indonesia, dan Legenda Sangkuriang.

2. Observasi

   Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permalasahan tentang pengetahuan kenekaragaman budaya Indonesia dan Legenda Sangkuriang.

b. Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Dalam membangun aplikasi *game* ini, digunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall **[8]** yang meliputi :

1. Analisis dan definisi persyaratan.

   Tahapan saat mendefinisikan secara rinci batasan dan tujuan sistem atau *game* yang akan dibangun.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak.

   Tahapan saat proses perancangan *game*, kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

3. Implementasi dan pengujian unit.

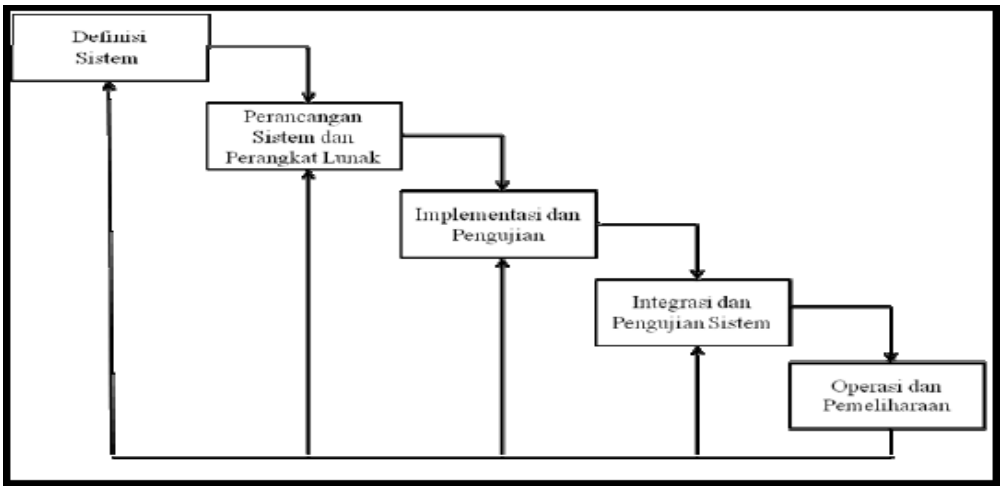
   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit yang mudah dimengerti oleh user.

4. Integrasi dan pengujian sistem.

   Tahapan saat unit program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem, *game* dikirim kepada target *user*.

5. Operasi dan pemeliharaan.

   Tahapan ini dilakukan untuk proses terakhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.



Gambar 1.1. Waterfall [8]

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 I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas landasan teori tentang keanekaragaman budaya Indonesia, Sangkuriang, *game*, kecerdasan buatan, Metode *Collision Detection* dan *OOP* serta tools yang digunakan seperti, UML, java, android, tools pendukung pembuatan aplikasi android, *kilobolt*, *adobe photoshop* dan XML.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan sistem dan Pemain diantaranya yaitu : analisis sistem, analisis storyline, analisis kebutuhan non fungsional, analisis kebutuhan fungsional, analisis metode, perancangan *storyboard*, *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan perancangan antar muka.

BAB IV 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 V 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.