

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Orientasi lokasi merupakan suatu hal yang dapat membantu orang dalam melakukan adaptasi pada lingkungannya. Orientasi lokasi adalah pengenalan suatu lokasi dengan cara memberikan informasi mengenai lokasi tersebut (Schiller & Voisard, 2004). Namun proses pengenalan suatu lokasi baru membutuhkan waktu dan informasi yang memadai. Bagi mahasiswa lingkungan kampus akan menjadi lokasi baru, biasanya pengenalan lokasi kampus bagi mahasiswa dilakukan pada masa orientasi, tetapi karena keterbatasan waktu dan informasi yang diberikan pada masa orientasi menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengenal lingkungan kampus. Sehingga diperlukan bantuan untuk mahasiswa dalam mengenal lokasi-lokasi kampus dan mendapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi dilingkungan kampus.

Seiring perkembangan teknologi, berbagai alat bantu telah dibuat untuk membantu pengenalan lokasi seperti peta digital, sistem navigasi dan layanan berbasis lokasi lainnya (Schiller & Voisard, 2004). Salah satu layanan berbasis lokasi adalah permainan berbasis lokasi yang bertujuan untuk membantu pengenalan lokasi dengan cara yang menyenangkan (Lehman, 2012).

Permainan berbasis lokasi merupakan bentuk permainan yang didesain untuk dimainkan pada perangkat *mobile*, dimana pola interaksi dalam permainan berubah seiring dengan perpindahan lokasi pemain (Lehman, 2012). Dengan memanfaatkan perangkat *mobile* seperti *smartphone* yang memiliki berbagai fitur seperti *Global Positioning System* (GPS), Akselerometer (sensor gerak), *Gyroscope* (sensor orientasi) dan kamera membuat permainan berbasis lokasi memiliki beberapa kelebihan dalam mengenalkan sebuah lokasi, seperti:

1. Deterding, dkk. (2011) dalam permainan terdapat unsur “fun” yang diperoleh oleh pemain saat memainkannya sehingga proses yang dijalani menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

2. Erenli (2012) dengan penerapan konsep permainan atau gamifikasi dapat memudahkan dalam penyampaian informasi dan menarik perhatian pengguna untuk menggunakan sebuah perangkat lunak.
3. Li, dkk. (2013) dengan permainan berbasis lokasi orang akan memiliki rasa penasaran untuk tahu lokasi baru dengan tujuan untuk memenuhi tantangan yang ada dalam permainan.

Adapun beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan konsep permainan berbasis lokasi untuk mengenalkan sebuah lokasi, antara lainnya adalah,

1. Brassai, dkk. (2014) membuat pemanfaatan GPS dalam perangkat *mobile* dan sistem web untuk membuat permainan petualangan. Pemain akan mencari dan menemukan pos-pos pemeriksaan di lokasi yang berbeda dan menyelesaikan tantangan yang ada di pos tersebut, sedangkan sistem web dimanfaatkan untuk mengatur permainan seperti menentukan lokasi dan tantangan pada setiap pos pemeriksaan. Dalam permainan ini setiap pemain dapat menambahkan lokasi dan tantangan sehingga permainan menjadi lebih bervariasi. Keuntungan dari permainan ini adalah pemain harus bergerak saat melakukan pencarian dan lokasi pos pemeriksaan dapat menggunakan tempat yang memiliki informasi yang berharga seperti tempat bersejarah, tempat wisata dan tempat lainnya sehingga pemain mendapatkan pengetahuan dan informasi yang baru.
2. Wu, dkk. (2010) telah membuat permainan pacman menggunakan GPS dan sistem web. Pemain akan menjadi pacman dan sistem web akan menghasilkan hantu yang akan mengejar posisi pemain menggunakan algoritma *shortest path*, dalam permainan ini GPS berfungsi untuk melacak pemain sehingga hantu dapat mengejar dan menangkap pemain. Permainan ini memberikan keuntungan bagi pemain untuk berolahraga saat berusaha menghindari hantu.
3. Silva (2008) membuat permainan Alien Revolt, pemain akan mencari dan membunuh alien yang menginvasi kota dengan menggunakan GPS pada perangkat *mobile*, keuntungan dari permainan ini adalah pemain dapat mengunjungi berbagai tempat selama mencari alien sehingga pemain

mendapatkan wawasan baru dan tempat yang dikunjungi menjadi dikenal oleh orang banyak.

4. Kurniawan, dkk. (2013) membuat aplikasi “Real World Hunting”, pemain diharuskan melakukan eksplorasi ke beberapa lokasi di Jakarta dan menyelesaikan tantangan berupa pertanyaan mengenai sejarah Indonesia sehingga pemain mendapatkan wawasan baru.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan manfaat dari permainan berbasis lokasi terhadap pengguna dan lokasi yang digunakan, maka penelitian ini menggunakan permainan berbasis lokasi sebagai alat bantu untuk mengenalkan lingkungan kampus dan memberikan informasi kepada mahasiswa dalam rangka membantu pengenalan lokasi kampus.

Permainan berbasis lokasi yang dibuat menggunakan sistem operasi Android sebagai media pengembangan dan memiliki tema fantasi, dengan mahasiswa bertindak sebagai pemain yang menyelesaikan setiap tantangan. Materi permainan menggunakan materi orientasi lokasi kampus yang disesuaikan dengan tema permainan. Permainan menggunakan fitur *quest* sebagai media penyampaian materi dan memanfaatkan sensor pada perangkat untuk membuat penyampaian menjadi lebih menarik, sensor yang digunakan dalam permainan terdiri dari sensor GPS yang digunakan untuk mengenalkan lokasi gedung kampus pada pemain, sensor kamera yang digunakan untuk melakukan eksplorasi secara detail terhadap gedung kampus dan sensor akselerometer yang digunakan melengkapi tema permainan.

Perbedaan dari permainan berbasis lokasi yang dibuat dengan penelitian sebelumnya adalah materi dan tantangan permainan. Materi permainan yang digunakan adalah informasi lokasi kampus sedangkan pada permainan “Real World Hunting” milik Kurniawan, dkk (2008) menggunakan materi berupa sejarah Indonesia. Pada permainan yang dibuat akan menggunakan empat tipe tantangan yaitu *story* untuk tantangan berupa cerita, *find place* untuk tantangan tentang lokasi gedung, *find room* untuk tantangan ruangan dalam suatu gedung dan *battle* untuk melengkapi tema, sedangkan pada permainan milik Brassai, dkk (2014) dan Kurniawan, dkk (2008) menggunakan tantangan berupa kuis.

Dengan permainan berbasis lokasi ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam orientasi lokasi kampus yang menyenangkan, memberikan pengalaman baru dalam melakukan orientasi lokasi kampus dan memberikan manfaat dalam aspek kesehatan dan pendidikan bagi pengguna.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang dikemukakan, maka penyusun merumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana membuat permainan Android dengan materi orientasi lokasi kampus?
2. Apakah permainan Android yang dibuat dapat membantu pengguna dalam orientasi lokasi kampus?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah yang dikemukakan, maka penyusun memiliki tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Membuat sebuah permainan Android untuk membantu orientasi lokasi kampus.
2. Mendapat data tanggapan pengguna mengenai permainan Android yang dibuat dapat membantu proses orientasi atau tidak.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut,

1. Untuk penyusun, penelitian ini memberikan pengalaman dan pengetahuan mengenai pembuatan permainan Android untuk orientasi lokasi kampus.
2. Untuk pihak lain, penelitian diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian atau pengembangan aplikasi yang serupa.

### **1.5. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak meluas maka ditetapkan batasan masalah oleh penyusun sebagai berikut,

1. Aplikasi ini dapat digunakan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android.

2. Lingkungan yang digunakan pada aplikasi yaitu Kampus Bumi Siliwangi UPI Bandung.
3. Orientasi lokasi kampus dalam penelitian adalah pengenalan lokasi kampus, bukan pencarian lokasi dalam kampus, sehingga mahasiswa hanya datang ke suatu lokasi yang diminta.
4. Petunjuk dalam permainan bersifat statis, hanya menggunakan satu petunjuk mengenai lokasi yang terdiri dari gambar lokasi dan informasi posisi lokasi dalam bentuk teks

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan menjelaskan tentang susunan penulisan makalah yang telah dibuat secara teratur dan sistematis, dibagi dalam lima bab dan beberapa sub bab. Sistematika penulisan disusun dengan susunan sebagai berikut.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah tentang orientasi lokasi, rumusan masalah mengenai pembuatan permainan dan kemampuan permainan dalam membantu orientasi lokasi kampus, tujuan penelitian mengenai pembuatan permainan dan kemampuan permainan, manfaat penelitian mengenai fungsi penelitian terhadap penulis dan pihak umum, batasan masalah yang berupa batasan-batasan dalam melakukan penelitian ini dan sistematika penulisan yang menjadi dasar penelitian ini disusun.

#### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam mendukung penyusunan penelitian. Teori-teori tersebut didapat dari studi pustaka, artikel, internet dan juga sumber lain. Teori yang dibahas mengenai orientasi lokasi, gamifikasi, permainan berbasis lokasi, fitur-fitur *smartphone*, Android dan metode modern *waterfall*.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang kebutuhan perangkat dan desain penelitian yang digunakan terdiri dari studi literatur untuk mengumpulkan teori-teori yang

mendukung dalam penelitian, observasi untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian, tahap pengembangan perangkat lunak yang menggunakan model *modern waterfall*, pengujian perangkat lunak oleh pengguna untuk mengetahui fungsi dan manfaat permainan dan dokumentasi laporan yang berfungsi untuk mendokumentasikan seluruh proses dan tahapan dalam penelitian.

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari hasil observasi, hasil tahap pengembangan perangkat lunak, hasil tahap pengujian pengguna, pembahasan hasil observasi, pembahasan hasil tahap pengembangan perangkat lunak dan pembahasan hasil tahap pengujian pengguna.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan berisi mengenai apakah tujuan penelitian tercapai atau tidak dan saran berisi mengenai rekomendasi yang bisa dilakukan untuk penelitian selanjutnya.