

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin hari semakin berkembang dengan pesat dalam berbagai aspek yang ada. Tanpa adanya teknologi manusia tentunya akan sulit melakukan komunikasi, menyampaikan informasi bahkan mendapatkan informasi. Salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah teknologi berbasis *mobile* seperti Android. Dengan sistemnya yang *open source* dan didukung dengan ekosistem aplikasi terbesar tentunya Android tidak akan pernah kehabisan aplikasi terbaik. Maka tidak heran jika banyak aplikasi android terbaik yang sangat berguna untuk membuat *smartphone* Android lebih fungsional.

Aplikasi merupakan suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan manusia. Namun aplikasi-aplikasi yang ada pada saat ini dirasa masih kurang yang membahas tentang sejarah-sejarah yang terjadi di Indonesia. Hal tersebut menyebabkan mulai berkurangnya rasa cinta kepada tanah air. Tidak hanya generasi muda, bahkan orang-orang dewasa sudah mulai luntur akan rasa cinta terhadap tanah air. Kurangnya pengetahuan dan pengenalan terhadap sejarah-sejarah di Indonesia menyebabkan kurang pemahannya masyarakat Indonesia dengan sejarah negara sendiri. Padahal negara ini memiliki banyak sejarah yang seharusnya dapat dilestarikan di setiap daerah di Indonesia. Sebagai contoh di Bandung terdapat monumen Bandung Lautan Api yang didirikan dengan tujuan untuk mengulas kembali sejarah peristiwa Bandung Lautan Api. Peristiwa tersebut termasuk wujud pembelaan rakyat terhadap penjajah Belanda pada waktu itu. Dalam menelusuri jejak Bandung Lautan Api terdapat rute yang telah dikembangkan oleh organisasi nirlaba bidang pelestarian pusaka Bandung Heritage. Rute tersebut memiliki 10 stilasi (monumen) setinggi 1,5 meter. Bahkan masyarakat Bandung sendiri pun banyak yang tidak mengetahui tentang 10 stilasi yang sejarahnya masih bersangkutan dengan peristiwa Bandung Lautan Api tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas akan dibuat sebuah aplikasi yang bertujuan untuk mengenalkan kembali sejarah Bandung Lautan Api. Aplikasi ini terdapat 10 stilasi yang sejarahnya masih bersangkutan dengan peristiwa Bandung Lautan Api, 10 stilasi tersebut terdapat pada Eks Gedung Drikleur, Eks Gedung DENIS, Gedung Asuransi Jiwa, Rumah tinggal di Jl. Simpang, Jl. Oto Iskandardinata – Jl. Kautaman Istri, Rumah dan markas Kolonel AH Nasution, Kawasan Permukiman warga Indo – Belanda, Jl. Jembatan Baru, SD ASMI, Gedung Pemancar NIROM. Dengan menggunakan aplikasi ini, *user* dapat mengenal lebih dekat sejarah Bandung Lautan Api yang sudah jarang dipelajari dan diminati. Aplikasi ini menuntut seorang *user* untuk mempelajari secara langsung tentang sejarah Bandung Lautan Api, dengan mengumpulkan beberapa petunjuk yang harus ditemukan oleh *user* dengan menggunakan *camera Augmented Reality* dan *Geolocation*.

*Geolocation* sebagai sebuah aplikasi yang memberikan banyak kegunaan bagi para penggunanya (*user*), *geolocation* dapat digunakan sebagai buku panduan *virtual* untuk mengakses lokasi atau lokasi terbaru, untuk navigasi dan sistem informasi geografis, ataupun *GPS* atau *GIS* untuk keperluan navigasi, *mapping*, *tracking*. Pengguna juga dapat memberikan informasi terbaru tentang lokasi/daerah yang belum dikenal bagi pengguna lainnya.

Masalahnya adalah bahwa privasi pengguna dipublikasikan untuk umum. Pengguna mungkin tidak harus memberikan izin mempublikasikan alamat/tempat dimana pengguna berada (atau di suatu tempat benar-benar dekat) kepada agen periklanan online yang tidak diketahui ataupun pihak-pihak yang punya maksud tertentu. Geolocation juga dapat disalahgunakan oleh beberapa tipe *malware*. Sedangkan untuk *Augmented Reality* sendiri merupakan gabungan antara dunia nyata dengan dunia virtual. Objek yang dikeluarkan merupakan sebuah objek 3D. Dengan menerapkan *Augmented Reality* dan *Geolocation* aplikasi ini menjadi lebih interaktif dan *user* bisa berpetualang sambil mempelajari sejarah-sejarah Bandung Lautan Api.

## 1.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang dapat diangkat adalah:

1. Bagaimana cara menumbuhkan rasa nasionalisme kepada generasi muda saat ini?
2. Bagaimana menyajikan aplikasi dengan jalan cerita yang menarik dan berkesan dengan tema utama mengenalkan sejarah Bandung Lautan Api?

## 1.2 Batasan Masalah

Adapun Batasan Masalah dari Gemeente Bandoeng adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Gemeente Bandoeng dibangun dengan ruang lingkup Bandung Lautan Api
2. Aplikasi Gemeente Bandoeng terdapat 10 stilasi yang sejarahnya masih bersangkutan dengan peristiwa Bandung Lautan Api, 10 stilasi tersebut terdapat pada Eks Gedung Drikleur, Eks Gedung DENIS, Gedung Asuransi Jiwa, Rumah tinggal di Jl. Simpang, Jl. Oto Iskandardinata – Jl. Kautaman Istri, Rumah dan markas Kolonel AH Nasution, Kawasan Permukiman warga Indo – Belanda, Jl. Jembatan Baru, SD ASMI, Gedung Pemancar NIROM.
3. Aplikasi Gemeente Bandoeng menggunakan teknologi AR (*Augmented Reality*) dan *Geolocation*.
4. *User* harus mencari setiap stilasi sesuai dengan petunjuk (harus berurutan).
5. *Device* maupun *smartphone user* harus memiliki akses internet, GPS, *camera*, *compas*.
6. Aplikasi Gemeente Bandoeng dapat dimainkan oleh semua umur.
7. *User* harus memiliki kemampuan dalam mengoperasikan GPS dan Android.
8. *User* hanya bisa 1 kali *registrasi* dalam 1 *smartphone* ketika menjalankan aplikasi Gemeente Bandoeng.
9. *Registrasi* secara *local* sehingga *user* tidak dapat *log out* dan *user* akan langsung masuk pada tampilan utama ketika sudah melakukan *registrasi*.

## 1.3 Tujuan

Adapun berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Membuat sebuah aplikasi yang dapat mengenalkan pemain lebih dekat dengan sejarah kota Bandung yang sudah jarang dipelajari dan diminati.

2. Mengenalkan sejarah atau peristiwa-peristiwa penting yang terjadi di Kota Bandung menggunakan perangkat bergerak (*mobile*) berbasis Android dengan menerapkan AR (*Augmented Reality*) dan *Geolocation*.

#### 1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metode Penyelesaian proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pembuatan judul aplikasi serta pemahaman lebih mendalam terkait masalah yang akan diselesaikan dengan cara menganalisa permasalahan tersebut sehingga didapatkan kesimpulan-kesimpulan dari sebuah permasalahan yang akan membantu proses pengerjaan aplikasi.

2. Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data dengan survei ke monumen-monumen yang ada di Bandung. Dan mencari aplikasi atau *tools* yang dapat digunakan dan *source code* yang membantu pengerjaan aplikasi Gemeente Bandoeng.

3. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini telah didapatkan data yang akan digunakan untuk pengerjaan aplikasi. Mengumpulkan beberapa buku dan browsing dari internet untuk keperluan studi literatur yang berkaitan dengan pengerjaan aplikasi. Studi literatur berupa pemahaman lebih mendalam mengenai penggunaan Android Studio dan *Augmented Reality* juga penggunaan *Geolocation*.

4. Konsultasi

Melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing dan dosen lainnya yang berkompeten pada bidang yang dipelajari secara rutin dan berkala dalam menyelesaikan berbagai macam permasalahan yang dihadapi pada saat pembuatan aplikasi. Konsultasi berkenaan dengan judul, *software* yang akan digunakan, *interface* aplikasi dan fungsionalitas aplikasi.

5. Pengembangan Perangkat Lunak

Pada tahap pengembangan perangkat lunak terdiri dari beberapa tahap berikut ini:

1. Pendefinisian Masalah

Tahap ini merupakan tahap mendeskripsikan suatu permasalahan yang ada sehingga pada proses ini terlihat sebuah kebutuhan-kebutuhan yang akan menjadi solusi dalam pengerjaan aplikasi.

2. Studi Kelayakan

Pada tahap ini, dilakukan studi kelayakan terhadap aplikasi yang akan dikerjakan. Apakah aplikasi yang akan dikerjakan ini benar-benar layak untuk masyarakat.

3. Analisis

Pada tahap ini akan dilakukan analisis kebutuhan terhadap aplikasi yang akan dibangun dan menentukan masalah lain yang tidak terdeteksi pada saat pendefinisian masalah.

4. Desain Fungsi

Melakukan desain sistem secara detail. Mulai dari *interface*, membuat database.

#### 5. *Coding*

Pada tahap *coding* hasil dari desain fungsi akan dikembangkan selanjutnya untuk pembuatan fungsionalitas dan penulisan program.

#### 6. Pengujian

Melakukan pengujian terhadap aplikasi oleh pengguna. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibangun sudah diselesaikan dengan benar sehingga fungsi-fungsi mampu berjalan sesuai dengan kehendak. Serta dilakukan pengecekan apabila dalam aplikasi masih banyak kelemahan untuk dilakukan penyempurnaan oleh *developer*.

#### 7. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan membuat aplikasi Gemeente Bandoeng sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan *Android Studio*, *Augmented Reality* dan *Geolocation*.

#### 6. Pembuatan Dokumentasi

dalam menyelesaikan aplikasi Gemeente Bandoeng. Membuat poster, video promosi dan laporan hasil dari aplikasi yang telah dibuat.

### 1.5 Pembagian Tugas Anggota

Berikut merupakan pembagian tugas secara detail dari setiap anggota tim berdasarkan dengan jadwal kegiatan.

#### 1. Kun Faizah Febri Anitami

Peran : *Graphics Designer, Technical Writer*

Tanggung Jawab :

- Membuat logo kelompok (Fatih)
- Membuat logo aplikasi (Gemeente Bandoeng)
- Pencarian materi dan pengumpulan materi
- Pembuatan *mockup app* dan Pembuatan *layout app*
- Pembuatan *item*
- Pembuatan *object*
- Dokumentasi dan *Testing*

#### 2. Indra Sentanu Maryono

Peran : *Programmer*

Tanggung Jawab :

- Pemantapan konsep
- Pembuatan *mapping* aplikasi
- Pembuatan menu utama dan Pengembangan menu utama
- Pengembangan sub menu
- Pemantapan *asset* aplikasi dan Pengembangan *Geolocation*
- *Code dan Testing*

#### 3. Winda Eka Samodra

Peran : *Content Develop Augmented Reality*

Tanggung Jawab :

- Membuat *story board* permainan
- Analisis Kebutuhan
- Pembuatan *Mapping App* dan Pembuatan *Sketsa App*
- Pembuatan SubMenu
- Pembuatan *Marker* dan Pembuatan *Terrain*
- Pemantaban *Asset App* dan pengembangan *Game Level*
- *Code dan Testing*

