

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

DISTARU (Dinas Penataan Ruang) Kota Bandung adalah lembaga pemerintah yang melaksanakan tugas pokok sebagian urusan wajib pemerintahan di bidang penataan ruang, sebagian bidang pekerjaan umum dan sebagian bidang perumahan. DISTARU kota Bandung beralamat di Jalan Cianjur No. 34 Bandung yang berfungsi merumuskan kebijakan teknis tata ruang dan permukiman.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, kepadatan penduduk di daerah Jawa Barat tahun 2015 adalah 1.320 jiwa/km² sedangkan total luas daerah Jawa Barat adalah 35.377,76 km² dan diperkirakan total penduduk di Jawa Barat berjumlah sekitar 46.709.600 jiwa. Menurut hasil wawancara dengan Muhamad Febrianto, A.Md jumlah penduduk yang bertambah setiap tahunnya akan berakibat pada padatnya penduduk di suatu wilayah yang akan berimbas kepada meningkatnya kebutuhan masyarakat akan tempat tinggal. Dengan kebutuhan tersebut masyarakat perlu mengetahui akan adanya tata cara dalam mengurus perijinan untuk mendirikan bangunan. Namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tata cara mengurus perijinan untuk mendirikan tempat tinggal.

Media penyampaian informasi dengan menggunakan *game* dapat menggantikan cara konvensional. Salah satu kelebihan *game* yaitu karena dengan adanya visualisasi dari permasalahan yang ada. Data hasil angket yang dilakukan didapat bahwa 80.4% responden yang mempunyai *smartphone* sering bermain *game* dan menghabiskan waktu rata-rata lebih dari 8 jam dalam melakukan kegiatan tersebut. Dengan kepopuleran *game* dikalangan pengguna *smartphone* dapat dimanfaatkan sebagai media penyampaian informasi dan edukasi.

Dari latar belakang tersebut, dibangunlah sebuah *game* edukasi yang diharapkan dapat mengenalkan, memberikan informasi, dan mengajarkan masyarakat tentang penataan ruang dan wilayah. Maka diangkatlah untuk tugas akhir ini sebuah judul "*Pembangunan Game Airi The Little Helper*".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang sebelumnya, maka dapat dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana membuat sebuah *game* edukasi untuk masyarakat yang mampu mengenalkan dan mengajarkan penataan dan perijinan mendirikan bangunan secara interaktif dan menyenangkan, agar kedepannya mengedukasikan dan menyadarkan masyarakat agar tidak sembarangan mendirikan bangunan di suatu wilayah dan tentang pentingnya penataan ruang dan wilayah.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berikut adalah maksud dan tujuan yang akan dilakukan pada pelaksanaan penelitian ini.

1.3.1 Maksud

Maksud dari rancang bangun ini adalah untuk membangun sebuah *game* edukasi untuk media pengurusan Izin Mendirikan Bangunan (IMB).

1.3.2 Tujuan

Sedangkan untuk tujuan dalam rancang bangun ini adalah :

1. Membantu masyarakat dalam mempelajari tata cara untuk izin mendirikan bangunan.
2. Sebagai media penyuluhan atau sosialisasi alternatif bagi Dinas Tata Ruang Kota Bandung.

1.4 Batasan Masalah

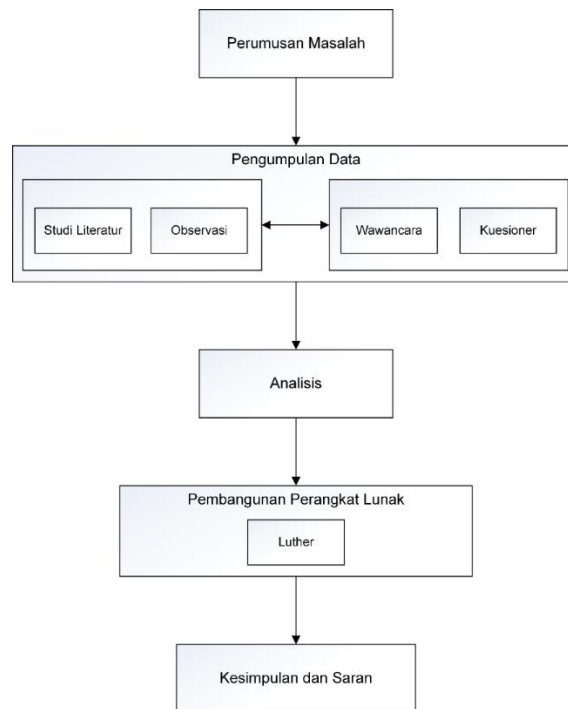
Adapun batasan masalah pembangunan media pembelajaran ini adalah:

1. Batasan area penelitian
 - a. Penelitian dilakukan di DISTARU (Dinas Penataan Ruang) Kota Bandung.
 - b. Materi yang digunakan adalah materi yang diberikan oleh DISTARU.
2. Batasan Sistem
 - a. Aplikasi berbasis *Android*.

- b. *Genre Game* adalah *Educational*.
- c. *Game* bersifat *offline*.
- d. Sistem permainan bersifat *single player*.
- e. Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah C# dengan *Visual Studio 2017* sebagai editor bahasa pemrograman dan *Game Engine Unity*.
- f. Pemrograman berorientasi objek dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian ini didasarkan pada penelitian Kualitatif dengan menggunakan Metode Deskriptif yaitu mencari fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat dan situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena. [1] Metode yang digunakan pada saat fase pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak adalah sebagai berikut:



Gambar 1-1 Alur Metodologi Penelitian

1.5.1 Perumusan Masalah

Tahap yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi baik pada masyarakat serta Dinas Tata Ruang Kota Bandung.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi
Dilakukan dengan cara mengamati keadaan lingkungan di beberapa daerah Kota Bandung.
2. Studi Literatur
Dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari buku, jurnal, artikel, ataupun *paper* dari sumber-sumber tertulis yang berkaitan dengan penelitian.
3. Wawancara

Dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada staff Dinas Penataan Ruang Kota Bandung sebagai mentor dan narasumber yang berkaitan dengan topik serta materi yang digunakan.

4. Kuisisioner

Tahap ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada responden untuk mendapatkan data sebagai landasan serta data hasil pengujian dari sistem yang telah dibangun.

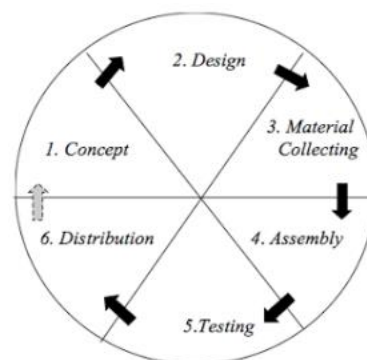
1.5.3 Analisis

Pada tahap ini dilakukan seluruh analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem, yaitu analisis masalah, analisis yang sedang berjalan, menspesifikasikan kebutuhan perangkat, serta menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh sistem.

1.5.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membangun perangkat lunak ini adalah metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) versi Luther yang meliputi tahap Konsep, Desain, Pengumpulan Materi, Pembuatan, Pengujian, dan Pendistribusian. Alasan penggunaan metode MDLC adalah karena setiap tahap yang dilakukan sama dengan kegiatan pembangunan perangkat lunak.

Berikut Gambar 1-2 menunjukkan bagan dari MDLC.



Gambar 1-2 Bagan MDLC

Berikut adalah pengertian dari poin-poin yang terdapat pada gambar 1-2 :

1. Konsep: Pada tahap ini ditentukan tujuan dan pengguna dari aplikasi. Pada tahap ini juga ditentukan jenis aplikasinya, pada skripsi ini jenis aplikasi yang dibuat adalah aplikasi multimedia interaktif yang bertujuan sebagai sarana memperoleh informasi.
2. Desain: Pada tahap ini ditentukan spesifikasi arsitektur program. Perancangan menu, layout, tampilan, materi, dan fitur yang akan dimasukkan kedalam aplikasi.
3. Pengumpulan Materi: Tahap ini merupakan proses dimana dilakukannya analisis komponen yang ada dalam aplikasi, seperti analisis musik yang digunakan, gambar yang dipakai, dll.
4. Pembuatan: Pada tahap ini sistem dibangun dengan aplikasi *integrated development environment (IDE) Android Studio*. Dan untuk otak dari AI nya sendiri menggunakan *Artificial Intelligence Markup Language (AIML)*.
5. Pengujian: Uji coba dilakukan setelah proyek multimedia selesai. Setelah selesai dibangun, pengujian yang dilakukan adalah pengujian *black box* untuk mengetahui fungsionalitasnya. Serta akan dilakukan uji penerimaan pengguna memanfaatkan *feedback* dari pengguna aplikasi itu sendiri
6. Distribusi: Penyebaran perangkat lunak dilakukan melalui *google playstore*.

1.5.5 Kesimpulan Dan Saran

Tahap yang menjelaskan mengenai hasil dari pengujian terhadap sistem, apakah sistem telah berjalan sepenuhnya sesuai rancangan dan apakah sistem telah mencapai tujuan pembangunannya, yang kemudian dijadikan kesimpulan serta saran untuk perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan, dan menjelaskan mengenai sistematika penulisan dalam penelitian yang dilakukan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka berisi mengenai teori yang berkaitan dengan penelitian yang nantinya digunakan dalam tahap perancangan dan pembuatan program. Teori yang dimaksudkan dapat bersalah dari buku, jurnal, theses atau sumber pendukung lainnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan dua bagian, yakni mengenai analisis dari penelitian ini dan perancangan sistem. Analisis sistem terdiri dari deskripsi masalah, analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Sedangkan perancangan sistem terdiri dari perancangan antarmuka, perancangan pesan dan pembuatan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi dari hasil pada tahapan analisis dan perancangan, yang sudah berbentuk sebuah aplikasi, yang disertai dengan hasil tertulis pengujian dari aplikasi , sehingga dapat dipastikan apakah aplikasi yang dibangun dapat berjalan secara efektif sesuai rancangan atau tidak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang menjadi pendapat akhir mengenai sistem yang telah dibangun, beserta saran-saran untuk pengembangan sistem ini kedepannya.