BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Bandung memiliki tugas pokok : "Menyelenggarakan sebagian kewenangan pencegahan dan penanggulangan kebakaran". Pemadam kebakaran , Branwir, PMK atau damkar adalah petugas atau dinas yang dilatih dan bertugas untuk menanggulangi kebakaran. Petugas pemadam kebakaran selain terlatih untuk menyelamatkan korban dari kebakaran juga dilatih untuk menyelamatkan korban kecelakaan lalu lintas, gedung runtuh, dan lain-lain. Dinas Pemadam Kebakaran atau BPDB (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) adalah unsur pelaksana pemerintah gawat darurat atau yang diberi tanggung jawab dalam melaksanakan tugas-tugas penanganan masalah kebakaran dan bencana yang termasuk dalam dinas *rescue* (penyelamatan) seperti *ambulance* dan Badan SAR Nasional [1]. Di Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Bandung juga terdapat bagian penyuluhan. Dan dibagian penyuluhan mereka sering melakukan penyuluhan-penyuluhan kepada masyarakat umum. Penyuluhan tersebut bertujuan untuk mensiagakan masyarakat tentang yang berhubungan dengan api dan bencana.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Seksi Penyuluhan dan Pembinaan DPPK Kabupaten Bandung bahwa metode penyuluhan yang dilakukan di tempat penyuluhan masih menggunakan metode konvensional yaitu melalui ceramah dan mengacu pada slide presentasi yang materinya kebanyakan berisi tulisan saja, berdasarkan kondisi tersebut maka timbul masalah pemberi materi merasa kesulitan dalam memberikan gambaran bagaimana perbedaan model-model alat pemadam api ringan dan materi lainnya. Ketika melakukan penyuluhan itu dibutuhkan suatu simulasi agar peserta penyuluhan dapat lebih memahami dan dapat menerapkan dikehidupan sehari-hari terhadap materi penyuluhan yang diberikan, namun penyuluhan terkadang dilaksanakan di Dinas Pemadam Kebakaran atau di tempat peserta penyuluhannya, berdasarkan kondisi tersebut maka timbul masalah terkadang tidak dilakukan simulasi ketika melakukan penyuluhan dikarenakan tempat penyuluhan yang terbatas.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, pemberi materi membutuhkan bantuan multimedia interaktif, salah satunya adalah multimedia interaktif yang disertai dengan simulasi yang dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna. Pembangunan multimedia interaktif ini diharapkan dapat membantu pemberi materi dalam menjelaskan materi penyuluhan dengan melengkapi yaitu dengan menambah gambaran perbedaan model-model dari alat pemapam api ringan dengan melakukan cara yang lebih interaktif, serta dapat memberikan kemudahan kepada pemberi materi untuk melakukan simulasi yang dapat memberikan gambaran kepada peserta penyuluhan bagaimana cara menanggulangi kebakaran dan cara mengatasinya melalui simulasi agar selalu siap siaga apabila terjadi kebakaran. Dalam tugas akhir ini, pembahasan pembangunan aplikasi ini dibuat menjadi skripsi yang diberi judul "***Pembangunan Multimedia Interaktif untuk Penyuluhan Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Bandung*****".**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana membangun multimedia interaktif untuk penyuluhan pencegahan dan penanggulangan kebakaran di Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Bandung.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka didapatkan maskud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Multimedia Interaktif untuk Penyuluhan Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Bandung.

1.3.2. Tujuan

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu pemberi materi dalam menjelaskan materi penyuluhan dengan melengkapi yaitu dengan menambah contoh gambaran perbedaan model-model dari alat pemapam api ringan dan materi lainnya dengan melakukan cara yang lebih interaktif
2. Memberikan kemudahan kepada pemberi materi untuk melakukan simulasi yang dapat memberikan gambaran kepada peserta penyuluhan bagaimana cara menanggulangi kebakaran dan cara mengatasinya melalui simulasi agar selalu siap siaga apabila terjadi kebakaran

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memudahkan perancangan dan menghindari meluasnya permasalahan, pembahasan yang dibahas hanya mencangkup pada :

1. Penelitian dilakukan di Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Bandung
2. Materi penyuluhan yang dibahas adalah materi tentang api, jenis APAR, cara untuk menanggulangi kebakaran, dan cara untuk mencegah kebakaran
3. Perangkat lunak dibangun dengan tampilan 3D
4. Menggunakan teknologi *Virtual Reality* [6]
5. Menggunakan alat *Google Cardboard* [7]
6. Aplikasi multimedia ini berbasis *mobile*
7. Pembangunan aplikasi ini *Object Oriented Analysis and Design (OOAD) dan pemodelannya menggunakan UML*

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau

lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

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

1. Studi Litelatur

   Studi literatur adalah metode pengumpulan data melalui buku-buku, jurnal, dan internet yang ada kaitannya dengan judul penelitian untuk dijadikan referensi penulisan dan penelitian.

2. Wawancara

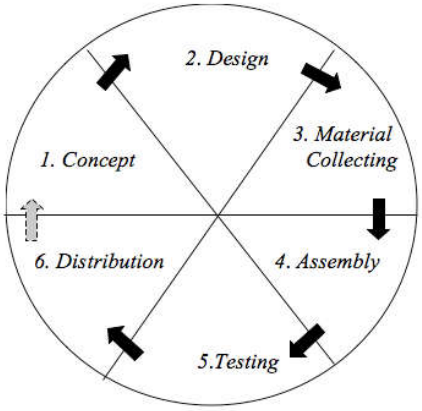
   Metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan Kepala Seksi Penyuluhan dan Pembinaan DPPK Kabupaten Bandung.

3. Observasi

   Melakukan observasi di tempat yang berkaiatan dengan penelitian guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan untuk pembangunan aplikasi.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Luther – Sutopo[22]. Menurut Luther tahapan-tahapan dengan metodologi pengembangan multimedia tidak perlu berurutan. Keenam tahapannya dapat saling bertukar posisi namun tetap dimulai dari tahap Konsep dahulu dan diakhiri dengan tahap Distribusi. Sutopo mengadopsi metode Luther dengan memodifikasi tahapan-tahapannya. Dari keenam tahapan Luther, menurut Sutopo harus dimulai dari Konsep dan diakhiri dengan tahap Distribusi. Sedangkan tahap *Material Collecting* dapat dikerjakan scara paralel dengan tahap *Assembly*. Adapun tahapan versi Luther-Sutopo adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Metode Luther - Sutopo

Metode pembuatan aplikasi ini menggunkan Metode Luther - Sutopo yang meliputi:

1. *Concept*

   Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan Kepala Seksi Penyuluhan dan Pembinaan DPPK Kabupaten Bandung , hal tersebut dilakukan agar pengguna, jenis aplikasi dan tujuan aplikasi dapat diidentifikasi.

2. *Design*

   Pada tahap ini aplikasi dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu bagian penyuluhan di DPPK Kabupaten Bandung, dalam tahap *design* dibutuhkan *storyboard* untuk menggambarkan secara rinci bagaimana arsitektur multimedia interaktif ini.

3. *Material Collecting*

   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang dibutuhkan dalam pembangunan multimedia interaktif yaitu gambar yang dibuat dengan menggunakan Photoshop, adapula yang diunduh dari google.com.

4. *Assembly*

   Pada tahap ini dilakukan proses pembangunan aplikasi dengan menggunakan Unity berdasarkan *storyboard* yang telah dibuat pada proses perancangan.

5. *Testing*

   Setelah proses pembangunan aplikasi selesai maka akan dilakukan *testing* berupa pengujian *black box* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

6. *Distribution*

   Tahap *distribution* adalah proses pendistribusian aplikasi dengan cara di*build* kedalam bentuk apk untuk diinstal ke aplikasi android kemudian menyerahkannya kepada bagian penyuluhan DPPK Kabupaten Bandung

1.6. Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai sub-sub sistem yang diuraikan dari sistem utama dengan tujuan untuk mengetahui cara kerja interaksi dari tiap sub sistem dalam fungsinya untuk mencapai tujuan sistem. Didalamnya terdapat analisis terhadap proses penyisipan, proses ekstrasi dari dua metode yang berbeda, selain itu terdapat juga kebutuhan fungsional dan nonfungsional dari sistem, perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang dibangun. Implementasi dilakukan berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan kedalam bahasa pemrograman tertentu. Hasil dari implementasi, kemudian dilakukan pengujian apakah aplikasi telah sesuai seperti yang diharapkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan masukan-masukan yang dapat digunakan untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya.