

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metode penyelesaian tugas akhir dan sistem penulisan laporan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju di era globalisasi seperti sekarang ini menuntut sumber daya manusia yang berkualitas dalam hal komputerisasi bagi semua kalangan, baik dari segi pendidikan maupun dalam dunia bisnis. Saat ini komputer juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam dunia pendidikan maupun di dunia sehari – hari. komputer juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mempermudah kinerja seorang pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran. Materi – materi pembelajaran sangat mudah di sampaikan dan di pahami, salah satunya yaitu melalui media komputerisasi yaitu dengan menggunakan aplikasi berbasis multimedia, sehingga proses belajar mengajar bisa ditingkatkan dan materi yang di sampaikan dapat dengan mudah di pahami.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong usaha – usaha kearah pemanfaatan dan perkembangan hasil – hasil teknologi dalam berbagai bidang termasuk di bidang pendidikan berbasis visual. Salah satu perangkat lunak (*software*) yang mendukung media pembelajaran adalah *Adobe Flash CC 2015*. *Adobe Flash CC 2015* adalah program untuk membuat visual animasi yang bisa bergerak secara statis dan aplikasi web profesional. *Adobe Flash CC 2015* juga banyak digunakan untuk membuat game, animasi kartun dan aplikasi multimedia interaktif.

Di dunia Lalu lintas kita sebagai pengguna jalan khususnya pengendara Roda 2 (*motor*) dan Roda 4 (*mobil*) diharuskan memiliki Surat Ijin Mengemudi (*SIM*), yang berfungsi bahwa kita sebagai pengguna jalan memiliki ijin untuk mengemudi di jalan raya. Dalam mendapatkan *SIM* kita harus melakukan beberapa tahapan dalam ujiannya, selain ujian mengemudi adapun ujian yang berbasis komputerisasi yang isinya mengenai visualisasi kita saat menjalankan motor atau mobil. Namun pada saat ini ujian visual masih ada kekurangan menurut peserta ujian. Banyak soal-soal yang susah di pahami oleh peserta ujian, dan sebagian soal banyak memakai teks, sehingga calon peserta ujian sulit memahami apa maksud dari soal tersebut. Oleh karena itu penulis mencari jalan keluar untuk memecahkan permasalahan tersebut, salah satunya merancang aplikasi versi terbaru yang dimana akan membantu peserta ujian dalam memahami dan mengetahui fungsi yang lebih jelas dari Rambu-Rambu Lalu Lintas yang ada di jalan raya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang masalah yang dihadapi, maka dibuat suatu rumusan masalah, dimana rumusan masalah itu diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Soal-soal latihan ujian SIM C kebanyakan hanya dengan teks, sehingga menyulitkan peserta dalam memahami.
2. Beberapa soal menggunakan istilah yang kemungkinan besar masih awam untuk masyarakat umum, sehingga tidak tau apa makna dari soal tersebut.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penulis untuk memberikan solusi bagi para calon pembuat SIM C agar bisa mengurangi permasalahan yang sedang di hadapi dan bisa latihan terlebih dahulu sebelum mengikuti ujian, dengan membangun aplikasi latihan ujian SIM C berbasis multimedia dengan tujuan sebagai berikut :

1. Membantu para calon pembuat SIM C dalam latihan ujian SIM C agar lebih memahami soal-soal yang di hadapi.
2. Memberikan wawasan edukasi mengenai rambu lalu lintas dengan lebih mudah di pahami.
3. Membuat ilustrasi yang lebih detail dari soal yang berbentuk teks agar lebih baik dan mudah di pahami.
4. Aplikasi dapat memberikan informasi yang lebih jelas mengenai rambu lalu lintas yang harus dipahami pada saat melakukan ujian SIM C.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Penyelesaian Tugas Akhir Dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat hanya sampai tahap *Prototype*.
2. Soal yang dipilih adalah soal-soal yang memerlukan ilustrasi untuk memudahkan pemahaman. Pada tugas akhir ini akan dipilih 10 soal dari soal-soal yang terdapat pada *website KORLANTAS POLRI*.
3. Aplikasi yang dibuat akan mencakup pembahasan dari setiap soal secara visual.
4. Aplikasi yang dibuat tidak mencakup penambahan soal.

1.5 Metodologi Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk pembangunan Multimedia Pembelajaran matakuliah Algoritma dan Pemrograman di Jurusan Teknik Informatika Universitas Pasundan terdiri dari beberapa kegiatan yang dilakukan, dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Tahapan Pengerjaan Tugas Akhir

Berikut ini merupakan penjelasan dari gambar 1.1 diatas, yaitu sebagai berikut :

1. Spesifikasi Kebutuhan

Spesifikasi kebutuhan ini merupakan tahapan untuk mengidentifikasi pengguna aplikasi, identifikasi aplikasi yang dibangun dan lain sebagainya.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi yang akan dibangun, berupa *resume-resume* dari hasil wawancara dan study literatur dengan data-data yang telah terkumpul.

3. Pengembangan Multimedia

Dalam pengembangan multimedia ini dilakukan dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dengan tahapan diantaranya yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution*. Berikut dibawah ini merupakan langkah-langkah dari metodologi *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) untuk pengembangan multimedia yang dibangun, yaitu ada 6 (enam) langkah.

Penjelasan dari gambar 1.1 diatas adalah pengembangan multimedia, yaitu sebagai berikut :

1. *Concept*

Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi *audience*). Selain itu menentukan macam media pembelajaran (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan media pembelajaran (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lain-lain), dan spesifikasi umum. Dalam tahap ini juga dilakukan identifikasi perkiraan kebutuhan yang dihasilkan dari pengamatan pada penelitian serta menentukan dasar aturan untuk perancangan, seperti ukuran media pembelajaran, target, dan lain-lain. Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat mempengaruhi pembuatan *design*.

2. *Design Design* (perancangan) adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk media pembelajaran. Spesifikasi dibuat cukup rinci sehingga pada tahap berikutnya yaitu *material collecting* dan *assembly* tidak diperlukan keputusan baru, tetapi menggunakan apa yang sudah ditentukan pada tahap *design*. Namun demikian, sering terjadi penambahan bahan atau bagian media pembelajaran tambahan, dihilangkan atau diubah pada awal pengerjaan media pembelajaran. Tahap ini biasanya menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*, dengan mencantumkan semua objek multimedia struktur navigasi untuk menggambarkan menu yang akan digunakan dalam media pembelajaran.

3. *Material Collecting*

Material Collecting (pengumpulan bahan) adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan seperti *image*, *animasi*, *audio* dan *video*, dan lain-lain. Bahan yang diperlukan dapat diperoleh dari perpustakaan, pembuatan khusus, diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangan media pembelajaran yang dibuat. Tahap ini dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly* dari perpustakaan atau pembuatan khusus untuk media pembelajaran ini.

4. *Assembly*

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan media pembelajaran berdasarkan *storyboard* dan struktur navigasi yang telah dibuat pada tahap *design*.

5. *Testing*

Tahap *testing* (uji coba/pengujian) dilakukan sebelum dibuatnya media pembelajaran (*pre test*) dan setelah dibuatnya media pembelajaran (*posttest*). Hasil akhir dapat mengetahui perbandingan *pre test* dan *posttest*.

6. *Distribution*

Tahapan dimana media pembelajaran disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung media pembelajarannya, maka dilakukan kompresi terhadap media pembelajaran tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir

Untuk memudahkan pembahasan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini, diuraikanlah hal – hal pokok yang terdapat pada setiap bab didalam laporan ini yang saling berhubungan, yaitu :

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang digunakan dan dijadikan dasar yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang diangkat.

3. BAB 3 CONCEPT DAN DESIGN

Bab ini membahas mengenai analisis aplikasi yang dibangun, *design* atau perancangan dari aplikasi yang akan dibangun seperti gaya tampilan, program dan lain sebagainya.

4. BAB 4 MATERIAL COLLECTING DAN ASSEMBLY

Bab ini membahas mengenai bahan-bahan apa saja yang akan digunakan untuk aplikasi dan mulai melakukan pembuatan aplikasi yang sudah dirancang.

5. BAB 5 TESTING DAN DISTRIBUTION

Pada bab ini dilakukan testing aplikasi yang sudah dibuat dengan metode *black box* dan melakukan distribusi aplikasi yang telah dibuat.

6. BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dan saran-saran yang diambil dari seluruh proses yang terjadi selama penulisan laporan tugas akhir.