

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Rambu Lalu Lintas adalah perangkat utama dalam sistem pengendalian lalu lintas yang pada dasarnya berfungsi untuk mengatur dan melindungi agar semua yang berlalu lintas lancar, teratur, aman, dan selamat sampai tujuan (Tapran, 2010). Pada materi pendidikan anak Sekolah Dasar, rambu lalu lintas termasuk salah satu topik yang ada pada pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan, khususnya kelas 1 SD tentang hidup tertib (Mumpuni, 2010), kelas 2 SD tentang disiplin di jalan raya (Thayeb H.M.S,dkk, 2006), serta kelas 3 SD tentang norma hukum yang berlaku, hukum berlalu lintas (Sunarso, 2009).

Pada sistem pendidikan anak Sekolah Dasar, umumnya pengetahuan tentang rambu lalu lintas sebagian besar hanya didapat melalui referensi buku paket saja, sehingga pemahaman yang didapat pun kurang maksimal dan minat siswa untuk belajar juga rendah. Siswa Sekolah Dasar lebih mengerti dan lebih senang dengan adanya gambar-gambar atau animasi-animasi yang menarik pada suatu pembelajaran.

Pendidikan dengan metode yang kurang interaktif dirasa tidak kompetitif lagi, oleh karena itu dibutuhkan Pendidikan Modern yang berarti menghargai anak sebagai individu merdeka. Setiap anak berhak menjadi pusat aktivitas pembelajaran. Bukan hanya pembelajaran dalam konteks tekstual yang dibatasi sebuah ruang bernama kelas. Akan tetapi, pembelajaran

yang juga berkaitan dengan ekstensi diri di dalam kehidupan sehari-hari (Mumpuni, dkk, 2010).

Dengan majunya Teknologi Informasi, maka memberikan perubahan pada bidang pendidikan, bermunculan pula media pembelajaran yang inovatif yang dapat memberikan motivasi tersendiri pada siswa untuk belajar. Salah satunya dengan pemanfaatan multimedia dalam suatu pembelajaran. Multimedia atau teknologi terpadu merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan belajar dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan komputer. Keistimewaan yang ditampilkan oleh teknologi multimedia yaitu adanya interaktivitas peserta didik yang tinggi dengan berbagai macam sumber belajar. Program multimedia interaktif merupakan salah satu media pembelajaran yang berbasis komputer. Media ini menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafis, foto, animasi, musik, narasi, dan interaktivitas yang diprogram berdasarkan teori dan prinsip-prinsip pembelajaran (Warsita, 2008)

Berdasarkan pada masalah di atas, maka penulis mencoba membuat suatu aplikasi Pembelajaran Rambu Lalu Lintas Berbasis Multimedia Interaktif (RaTas) untuk membantu anak-anak dalam belajar, terutama dalam bidang pendidikan kewarganegaraan, khususnya mengenai rambu-rambu lalu lintas yang harus ditaati. Aplikasi ini ditujukan untuk anak-anak Sekolah Dasar khususnya kelas 1, 2 dan 3 SD. Aplikasi ini berbasis desktop, serta dibangun dengan menggunakan tools Adobe Flash CS 3 sebagai *project tools*, Corel Draw X3 dan Adobe Photoshop CS 4 untuk pembuatan dan pengeditan gambar,

Adobe Audition 1.5 untuk pengolahan audio, Adobe Premiere 1.5 untuk pengolahan video serta menggunakan Any Video Converter untuk melakukan *convert* video ke format flv. Diharapkan dengan adanya aplikasi RaTas ini, anak-anak akan merasakan kemudahan dalam belajar mengenal rambu-rambu lalu lintas.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan antara lain :

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi pembelajaran rambu lalu lintas untuk siswa Sekolah Dasar.
2. Bagaimana mengkolaborasikan elemen multimedia yang ada menjadi satu aplikasi yang aplikatif dan *user friendly* (mudah digunakan oleh pengguna).

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Membangun sebuah aplikasi pembelajaran rambu lalu lintas untuk siswa Sekolah Dasar.
2. Mengkolaborasikan elemen multimedia yang ada menjadi satu aplikasi yang aplikatif dan *user friendly* (mudah digunakan oleh pengguna).

#### **1.4. Batasan Masalah**

Permasalahan dalam pembangunan perangkat lunak ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Aplikasi ini ditujukan untuk anak Sekolah Dasar, khususnya SD kelas 1, 2, dan 3.
2. Aplikasi ini berjalan pada PC Dekstop.
3. Simulasi lampu lalu lintas di perempatan jalan pada aplikasi ini menggunakan konsep antrian.

#### **1.5. Metodologi Penelitian**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Melakukan Metode Studi Pustaka  
Metode dilakukan dengan mengumpulkan data atau informasi dari berbagai literatur baik buku maupun literatur dari *internet*. Topik-topik yang akan dikaji antara lain meliputi: rambu lalu lintas, pembelajaran berbasis multimedia, penerapan elemen-elemen multimedia pada aplikasi yang telah ada.
2. Wawancara  
Metode ini dilakukan dengan mewawancarai beberapa pihak yang berkaitan dengan sistem yang akan dirancang guna memperoleh data yang dibutuhkan.
3. Metode Pembangunan Perangkat Lunak
  - a. Analisis, yaitu menganalisa kebutuhan dari aplikasi Pembelajaran Rambu Lalu Lintas yang akan dibangun. Hasil analisis berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

- b. Perancangan, yaitu mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, antarmuka, data, dan prosedural. Hasilnya berupa Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL). Membuat design dari Aplikasi Pembelajaran Rambu Lalu Lintas Berbasis Multimedia Interaktif (RaTas) yang akan dibuat.
- c. Pembuatan program, yaitu proses penerjemahan dari desain yang telah dibuat ke bahasa pemrograman. Membuat program/aplikasi Pembelajaran Rambu Lalu Lintas Berbasis Multimedia Interaktif (RaTas).
- d. Pengujian, yaitu proses pengujian terhadap sistem yang dibuat. Pengujian dilakukan dalam dua cara, yaitu uji coba fungsionalitas sistem dengan menguji semua fungsi yang terdapat pada aplikasi RaTas dan uji coba pada pengguna dengan menggunakan kuisioner.

#### **1.6. Kebutuhan Khusus**

Perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi Pembelajaran Rambu Lalu Lintas berbasis Multimedia Interaktif (RaTas) adalah sebagai berikut:

1. Adobe Photoshop CS4.
2. Adobe Flash CS3
3. Adobe Audition 1.5
4. Adobe Premiere 1.5
5. Any Video Converter
6. Corel Draw X3.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini, dipergunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

#### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan, rumusan masalah metodologi penelitian, kebutuhan khusus dan sistematika penulisan laporan.

#### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan mengenai tinjauan pustaka/tugas akhir yang pernah dibuat sebelumnya sebagai pembanding dengan tugas akhir yang akan dibuat.

#### **3. BAB III LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dijelaskan mengenai uraian dasar teori-teori yang digunakan penulis dalam perancangan serta pembuatan program aplikasi, yang digunakan sebagai acuan dalam pembahasan masalah.

#### **4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan perancangan perangkat lunak yang akan dibuat.

#### **5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini dijelaskan gambaran cara pengimplementasian dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian perangkat lunak.

#### **6. BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran dari penulis yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak lain yang berkepentingan.