

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini. Metode merupakan cara urutan pengerjaan yang nantinya akan digunakan dalam penelitian ini. Selain itu metodologi juga menentukan *output* yang diharapkan dari setiap masukan yang ada. Tujuan metodologi dari penelitian ini adalah agar proses yang ada menjadi lebih teratur dan sistematis. Sehingga mudah memantau perkembangan dan tingkat keberhasilan.

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang berarti hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif dapat dilakukan secara kuantitatif yaitu suatu bentuk penelitian yang berdasarkan data yang dikumpulkan selama penelitian secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari obyek yang diteliti, kemudian diinterpretasikan berdasarkan teori-teori dan literatur-literatur. Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus dimana lokasi penelitian adalah Polres Lampung Barat:

#### **3.2 Tahapan Metode Penelitian**

Adapun secara ringkas langkah-langkah metode ilmiah adalah sebagai berikut :

##### **1) Merumuskan Masalah**

Tahapan ini merupakan langkah pertama metode ilmiah. Merumuskan masalah bertujuan untuk memperjelas masalah dengan mengajukan beberapa atau serangkaian pertanyaan terhadap masalah yang ada.

##### **2) Melakukan Penyusunan Rencana Penelitian**

Langkah kedua dalam metode ilmiah adalah penyusunan rencana. Rencana penelitian dibuat dengan membuat tujuan penelitian agar rencana penelitian lebih

jelas. Hal ini tentu saja dilakukan dengan membuat tinjauan pustaka sehingga diperoleh data-data yang berhubungan dan metode penelitian yang akan dilakukan.

### 3) Melakukan Penelitian

Ini merupakan langkah metode ilmiah yang dilakukan setelah rencana penelitian atau proposal telah diterima. Penelitian sendiri tergantung pada langkah penelitian atau metodologi penelitian yang akan digunakan.

## **3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Pada metode pengembangan perangkat lunak penulis memerlukan bantuan untuk menghasilkan suatu rancangan dalam membuat sebuah Media Pembelajaran Tata Tertib Lalu Lintas Kendaraan Berbasis Mobile. Metode yang digunakan adalah model *prototype* yang memiliki 3 (tiga) tahapan yaitu sebagai berikut :

### **3.3.1 Mendengarkan Pelanggan**

Pada metode pengumpulan data yang memerlukan bantuan untuk menghasilkan suatu rancangan dalam membuat sebuah Media Pembelajaran rambu-rambu dan tertib lalu lintas meliputi data yaitu sebagai berikut :

#### **1. Studi Pustaka**

Studi keperpustakaan yang dilakukan oleh penelitian meliputi pengambilan data peraturan lalulintas yang bersumber dari buku “Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalulintas Dan Angkutan Jalan”. Sumber keperpustakaan lain yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah buku “*Adobe Flash Professional CS6*” dimana materi yang terdapat dalam buku tersebut penelitian guna sebagai acuan dalam membangun aplikasi berbasis mobile. Literatur lainnya yang berisi teori-teori yang berkaitan dengan penelitian akan disebutkan pada daftar pustaka.

## 2. Studi Lapangan

### a. Observasi

Pengamatan dilakukan terhadap pengguna jalan dan pengendara kendaraan yang melintas didaerah Liwa Lampung Barat, lebih tepatnya pada waktu razia POLANTAS di Jl. Raya Liwa, Kabupaten Lampung Barat, Lampung. Pengamatan yang dilakukan secara langsung meliputi pelanggaran – pelanggaran yang sering dilakukan oleh pengguna kendaraan.

### b. Wawancara

Penelitian ini melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan POLANTAS sektor lampung barat BRIGPOL Ares Suhendi selaku penegak hukum yang menangani persoalan lalulintas. Wawancara BRIGPOL Ares Suhendi berkaitan dengan permasalahan yang sering terjadi di jalan raya, pelanggaran yang sering dilakukan pengendara, penyebab kecelakaan dan tips – tips yang dapat diberikan kepada pengendara agar aman di jalan raya serta tata cara tertib berlalu lintas.

#### **3.3.1.1 Tempat Berlangsungnya Penelitian**

Tempat : POLRES Lampung Barat.

Alamat : Jl. Raya Liwa, Kabupaten Lampung Barat, Lampung.

Waktu : 1 Mei s.d 1 Agustus 2016

#### **3.3.1.2 Sumber Data Penelitian**

Sumber data penelitian merupakan data asal yang diperoleh dalam sebuah penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari :

1. *Person*, yaitu sumber data berupa orang (POLANTAS) yang memberikan penjelasan tentang materi lalu lintas.

2. *Paper*, yaitu sumber data yang berupa buku, jurnal dan literature bacaan yang digunakan sebagai teori-teori pendukung sebagai referensi penelitian. Data *paper* diperoleh dari hasil studi pustaka dan observasi.

### **3.3.2 Membangun dan Memperbaiki *Prototype***

Tahapan membangun dan memperbaiki *prototype* dilakukan untuk menetapkan bagaimana perangkat lunak akan dioperasikan. Hal ini berkaitan untuk menentukan perangkat keras, perangkat lunak, tampilan program dan form-form yang akan dipakai.

#### **3.3.2.1 Kebutuhan Aplikasi**

Data dan kebutuhan *software* yang akan diperoleh pada tahap sebelumnya, kemudian dianalisis dan menghasilkan sebuah *user requirement*. Adapun analisis kebutuhan *software* yang diperoleh adalah sebuah kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sebuah Media Pembelajaran Tata Tertib Lalu Lintas adalah sebagai berikut :

##### 1. Analisis *Software*

*Software* yang digunakan merupakan perangkat lunak komputer yang digunakan sebagai media pembuatan dan menjalankan perintah pada aplikasi yang akan dibuat. Adapun spesifikasi *software* yang diperlukan adalah:

- a) Sistem operasi *Microsoft Windows 8 Professional*.
- b) *Software* pendukung pembuatan aplikasi antara lain :
  - *Adobe Flash Propessional CS6*, sebagai *software* pembuatan Media Pembelajaran Tata Tertib Lalu Lintas Berbasis Mobile.
  - *StarUML*, untuk mendesain UML.

- *Adobe AIR* digunakan untuk menjalankan suatu aplikasi menggunakan *Adobe Flash* yang kemudian aplikasinya dapat ditampilkan di desktop maupun *smartphone*.

c) Sistem operasi Android yang diperlukan minimal adalah versi 2.2.

## 2. Analisis *Hardware*

*Hardware* berfungsi sebagai perangkat keras yang mendukung jalannya sebuah pengolahan data serta memberikan output pada aplikasi yang ada pada perangkat *mobile* maupun *smartphone*. Spesifikasi *hardware* diperlukan adalah :

a) Spesifikasi komputer yang diperlukan adalah :

- Laptop Acer Aspire One 756.
- *Processor* Intel Celeron 877-1,40 Ghz
- RAM 4 GB DDR3 Memory.
- Monitor 11 in.
- *Harddisk* 320 GB SATA.

b) Spesifikasi *smartphone* Android yang diperlukan adalah :

- *Smartphone* Sony Xperia C2305.
- CPU Dual-core 1,2 GHz
- RAM 1 GB.
- *Memory* 4 GB

### 3.3.3 Uji Coba Perangkat Lunak

Tahapan *user* (pengguna) untuk mennguji coba program aplikasi media pembelajaran tata tertib lalu lintas berbasis mobile yang sesuai dengan metode *prototype*. Apabila program atau aplikasi yang dibuat belum sesuai dengan *prototype*, maka program atau aplikasi akan diperbaharui atau diperbaiki kembali sampai benar – benar sesuai dengan metode yang digunakan.