

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dewasa ini kota-kota besar di Indonesia seperti Bandung, Jakarta dan banyak lagi, yang perkembangannya cukup pesat dan juga menjadi destinasi pariwisata yang sangat terkenal di Indonesia. Hal ini tentu saja menimbulkan berbagai masalah klasik perkotaan di bidang lalu lintas. Dengan banyaknya kendaraan bermotor baik itu roda dua maupun roda empat yang setiap hari melintasi jalan-jalan diperkotaan, tentu saja pada jam-jam dan tempat-tempat tertentu jalanan menjadi padat. Ditambah lagi dengan cuaca yang tidak menentu ketika musim penghujan yang menyebabkan beberapa ruas jalan terendam air.

Masalah kepadatan yang melanda kota-kota besar ini dirasa sangat merugikan, karena membuang waktu, tenaga, dan pikiran. Apabila masalah ini tidak segera ditanggulangi maka kerugian yang ditimbulkan akan semakin besar dan semakin sulit untuk diatasi.

Dari hal-hal yang disebutkan di atas, munculah ide untuk membantu memecahkan masalah tersebut, yaitu dengan merancang sistem pemantau kepadatan lalu lintas berbasis aplikasi android. Yang dimaksud dengan sistem pemantau lalu lintas yaitu sistem yang berguna untuk memonitor daerah-daerah tersebut nantinya akan dilakukan oleh kamera yang nantinya akan terintergerasi ke dalam sistem. Dengan sistem ini, informasi-informasi yang dibutuhkan yang telah disebutkan sebelumnya bisa didapatkan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian-uraian di atas, maka rumusan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah seperti yang dijelaskan di bawah ini :

1. Bagaimana cara menyajikan informasi kepadatan dengan mudah.
2. Bagaimana cara menghubungkan ip kamera dengan aplikasi android.

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini terdapat pada poin-poin berikut :

1. Mempermudah *user* dalam memantau situasi lalu lintas.
2. Berbagi informasi situasi lalu lintas sesama *user*.

### 1.4 Batasan Masalah

Tugas akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut :

1. Pemberitahuan/notifikasi secara *real time*.
2. Menyediakan tempat berbagi informasi kondisi keadaan lalu lintas.
3. Menghubungkan ip kamera pada aplikasi android untuk dapat memilih video *Live Streaming* keadaan lalu lintas yang sudah terpasang ip kamera.
4. *User* tidak dapat memberitahukan situasi lalu lintas jika belum terdaftar pada aplikasi sebagai *anonymous user*.

### 1.5 Metodologi Penelitian

#### 1. Studi Literatur

Bertujuan untuk mendapatkan gambaran konsep dan teori tentang apa yang telah dikerjakan sebelumnya dan bagaimana orang lain tersebut mengerjakannya lalu membandingkan dengan penelitian yang akan kita lakukan. Didapatkan dari berbagai sumber seperti internet, jurnal-jurnal tentang pengaplikasian suatu aplikasi mobile, perncangan aplikasi.

#### 2. Analisis

Analisis yang dilakukan adalah menganalisis data citra nantinya akan menunjukkan sebuah hasil kesimpulan data kepadatan lalu lintas kepada Aplikasi Android, lalu ditampilkan secara *real time* untuk di kirim berbentuk notifikasi kepada pengguna atau petugas pengatur lalu lintas.

#### 3. Perancangan Sistem

Perancangan kegiatan tugas akhir ini berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan agar mengurangi tingkat kerusakan alat, sehingga biaya pengerjaan tugas akhir dapat terjangkau dan pengerjaan lebih efisien. Aplikasi-aplikasi yang akan digunakan diantaranya adalah: MySQL, Android Studio, Android Software Developer Kit (SDK).

Beberapa aplikasi tersebut digunakan untuk merancang sebuah Aplikasi Deteksi Kepadatan Lalu Lintas Berbasis Aplikasi Mobile.

a. MySQL

Digunakan untuk merancang *database* server.

b. Android Studio

Tools yang digunakan untuk merancang *system* pada Android sebagai media hasil pengolahan data.

c. Android Software Developer Kit (SDK)

Sebuah library pendukung saat mengcompile Aplikasi Android Sebuah library pendukung saat mengcompile Aplikasi Android.

4. Testing dan Analisis

Menguji aplikasi yang telah dibuat dan menganalisis metode yang digunakan,

5. Penyusunan Laporan

Menyusun laporan hasil dari penelitian yang telah dilakukan serta membuat kesimpulan dari hasil penelitian tersebut.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini akan dibagi menjadi beberapa bagian. Adapun sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini adalah :

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

### **BAB II. DASAR TEORI**

Berisi tentang penjelasan teori dari berbagai sumber yang digunakan dalam sistem. Sumber tersebut berupa buku, jurnal, paper maupun artikel resmi dari internet.

### **BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Berisi tentang semua hal yang berkaitan dengan pemodelan, perancangan dan implementasi yang dilakukan pada sistem.

### **BAB IV. IMPLEMENTASI**

Berisi tentang pengimplementasian kepada aplikasi.

## **BAB V. PENUTUP**

Berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dan saran serta harapan untuk penelitian selanjutnya.