

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Rambu lalu lintas merupakan perlengkapan jalan yang bertujuan sebagai penanda mengenai informasi penting mengenai jalan tersebut. Pada rambu lalu lintas dimuat lambang, huruf, angka dan atau kalimat yang mengandung informasi berupa peringatan, larangan, perintah maupun petunjuk bagi pengguna jalan. Informasi pada rambu lalu lintas ditujukan untuk pengguna jalan dalam membantu perilaku lalu lintas yang aman, selamat, tertib, lancar dan minim risiko kecelakaan.

Pelanggaran terhadap rambu lalu lintas sering terjadi disekitar kita, sebagai contoh pelanggaran parkir pada area larangan parkir, atau pelanggaran rambu larangan berhenti, mengemudi melewati batas kecepatan yang diwajibkan, dan pelanggaran lainnya. Berdasarkan data KORLANTAS POLRI, salah satu pelanggaran yang sering terjadi adalah pelanggaran batas kecepatan maksimum dan minimum (melanggar rambu batas kecepatan).

Pelanggaran rambu lalu lintas menjadi salah satu faktor penyebab meningkatnya tingkat kecelakaan lalu lintas di jalan raya namun sering kali diabaikan oleh pengguna jalan. Angka kejadian kecelakaan lalu lintas yang tercatat di KORLANTAS POLRI di semester ke-2 tahun 2016 mencapai 53.791 kejadian dengan korban meninggal dunia mencapai 11.539 jiwa, angka ini meningkat dari tahun sebelumnya di semester yang sama yaitu 51.178 dengan korban meninggal dunia 10.985 jiwa.

Warna dan bentuk rambu lalu lintas dapat dikenali dan dideteksi oleh komputer berdasarkan cabang ilmu pengetahuan yaitu *computer vision*. Computer Vision mempelajari bagaimana komputer dapat mengenali suatu obyek yang diamati. Dalam mengambil informasi pada citra berupa warna ataupun bentuk untuk pencarian citra yang serupa dilakukan beberapa proses untuk dapat mendeteksi rambu lalu lintas.

## 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana mendeteksi rambu lalu lintas dengan teknik pemetaan warna dan template matching.

## 1.3. Batasan Penelitian

1. Citra yang digunakan merupakan video rekaman menggunakan kamera pada lalu lintas jalan raya.
2. Rambu yang menjadi referensi adalah rambu larangan berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 13 tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas.
3. Penelitian ini menggunakan gambar rambu larangan parkir sebagai sampel dan rambu peringatan tikungan ke kanan untuk perbandingan.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi deteksi rambu lalu lintas dengan teknik pemetaan warna dan template matching.

## 1.5. Manfaat Penelitian

1. Menurunkan tingkat pelanggaran rambu lalu lintas oleh pengendara kendaraan di jalan raya.
2. Membantu mengurangi angka kecelakaan lalu lintas pada jalan raya yang memiliki rambu lalu lintas.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini digunakan sistematika sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan secara umum meliputi latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang dilakukan oleh peneliti meliputi konsep *computer vision* dan teknologi yang menunjang pembuatan aplikasi terkait.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi metode-metode penelitian yang digunakan serta kebutuhan sistem aplikasi yang akan dibuat untuk melakukan deteksi rambu lalu lintas.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil uji deteksi rambu lalu lintas dengan teknik pemetaan warna dan *template matching* dan juga berisi mengenai hasil akurasi berdasarkan beberapa kriteria.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan juga saran-saran yang ditujukan kepada semua pihak yang bersangkutan.

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**