

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kendaraan merupakan alat transportasi yang bergerak biasanya menggunakan mesin dan dikemudikan oleh manusia. Kendaraan sendiri sangat mempunyai banyak manfaat dalam kehidupan manusia, tidak heran jika jumlah pemakai kendaraan setiap tahunnya meningkat. Hal ini membuat setiap orang yang mempunyai kendaraan selalu menginginkan kendaraannya tetap terjaga aman ketika meninggalkan kendaraannya. Terutama pada area parkir yang masih kurang sekali keamanannya, sehingga dibutuhkan sebuah verifikasi untuk menghindari hal yang tidak diinginkan.

Verifikasi kendaraan bermotor dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Salah satunya yang sering dilakukan yaitu dengan meminta pengemudi menunjukkan STNK (Surat Tanda Nomor Kendaraan). Verifikasi ini biasanya dilakukan dalam lingkungan area parkir. Hal tersebut telah dilakukan di kampus IIB Darmajaya Lampung. Verifikasi dilakukan pada setiap mahasiswa yang membawa kendaraan bermotor harus menunjukkan STNK kepada pihak petugas keamanan kampus saat ingin keluar dari lingkungan kampus.

Verifikasi kendaraan tersebut tidak selalu mudah untuk dilakukan dikarenakan dalam melakukannya dibutuhkan ketelitian, keakuratan serta kecepatan pemeriksaan. Hal ini terbukti bahwa tidak semua kendaraan yang keluar diperiksa oleh pihak petugas keamanan, serta menimbulkan antrian panjang saat dilakukannya. Dengan demikian maka diperlukan alternatif untuk melakukan verifikasi kendaraan yang masuk maupun keluar dari suatu lingkungan dengan akurat dan cepat.

Fungsi verifikasi sangatlah penting, salah satunya adalah untuk memeriksa identitas pengemudi dan kendaraan sehingga dapat meminimalisir tingkat

kehilangan pada kendaraan bermotor. Verifikasi sangatlah dibutuhkan untuk diimplementasikan dalam keadaan lingkungan area parkir yang dirasa kurang cukup efisien dalam melakukan verifikasi kendaraan yang dilakukan dengan menunjukkan STNK kepada pihak petugas keamanan.

Pengendara dan kendaraannya dapat diverifikasi dengan komputer menggunakan subdisiplin ilmu kecerdasan buatan yaitu *computer vision*. *Computer vision* sendiri akan membuat komputer mengenali pengendara dan kendaraannya saat masuk dan keluar dari area parkir sehingga verifikasi dapat dilakukan dengan cepat. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan permasalahan yang telah diasumsikan bahwa setiap pengendara dan kendaraan yang masuk dan keluar adalah orang sama maka dilakukan sebuah penelitian dengan judul “Verifikasi Pengendara Bermotor Serta Kendaraannya Dengan Menggunakan Metode *Template Matching*” yang dapat bermanfaat menjadi alternatif untuk verifikasi di lingkungan area parkir terbatas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah yang diperoleh adalah bagaimana menverifikasi pengendara bermotor berserta kendaraannya dengan cepat.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka terdapat beberapa batasan masalah dalam penelitian ini :

- a. Objek yang diproses hanya kendaraan beroda dua.
- b. Proses pengambilan objek dilakukan pada kondisi pencahayaan yang cukup, bukan pada malam hari.
- c. Penelitian ini hanya menampilkan sebuah hasil apakah verifikasi tersebut cocok dengan gambar yang telah diproses.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan template matching untuk membangun sistem verifikasi pengemudi serta kendaraannya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dalam penelitian ini adalah :

1. Membuat verifikasi yang cepat sehingga saat proses verifikasi tidak menimbulkan sebuah kepadatan kendaraan atau antrian panjang saat melakukannya.
2. Membantu meminimalisir tingkat kehilangan kendaraan yang sering terjadi pada area parkir.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penjelasan singkat tentang sistematika penulisan yang terdiri beberapa bab sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini memuat mengenai teori-teori relevan yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

##### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi metode-metode penelitian yang akan digunakan oleh peneliti untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi hasil dari uji verifikasi pengendara dan kendarannya dengan menerapkan metode template matching dalam penyelesaian permasalahan penelitian ini dengan menampilkan kecocokan citra yang menunjukkan verifikasi berhasil.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari keseluruhan hasil penelitian serta saran yang ditujukan untuk semua pihak yang bersangkutan dalam penelitian ini.