

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini perkembangan teknologi maju dengan sangat pesat. Salah satu hasil perkembangan teknologi tersebut adalah pengolahan citra. Banyak sekali aplikasi pada dunia elektronika yang memanfaatkan pengolahan citra seperti pada sistem keamanan melalui pengenalan sidik jari dan pengenalan iris mata, dunia robotika, dan masih banyak lagi aplikasi yang lainnya.

Pada makalah ini akan dibahas pengenalan pola pada sebuah citra rambu lalu lintas. Citra rambu lalu lintas menarik untuk dikenali karena sering dijumpai oleh semua orang dan memiliki tingkat kerumitan tersendiri terutama dari bentuk dasar dan pola yang terkandung di dalamnya. Aplikasi pengenalan citra rambu lalu lintas dapat diterapkan pada bidang robotika atau dapat pula diterapkan pada kendaraan yang berteknologi tinggi dengan memanfaatkan kamera sebagai sensornya.

I.2 Identifikasi Masalah

- Bagaimana cara mengenali sebuah citra rambu lalu lintas sehingga dapat dikenali sebagai suatu rambu lalu lintas tertentu.?
- Apa kelebihan atau kekurangan metoda *Template Matching* dalam mengenali suatu rambu lalu lintas?
- Apa pengaruh warna terhadap tingkat kemiripan pada metoda *Template Matching*?

I.3 Tujuan

- Mengetahui cara untuk mengenali suatu rambu lalu lintas tertentu.
- Mengetahui kelebihan atau kekurangan metoda *template matching* dalam mengenali rambu lalu lintas.
- Mengetahui pengaruh warna terhadap tingkat kemiripan pada metoda *Template Matching*.

I.4 Pembatasan Masalah

- Rambu yang akan dikenali adalah rambu yang berlaku di Indonesia.
- Rambu yang akan dikenali adalah rambu dilarang masuk, rambu lewat sini, rambu belok kiri, dan rambu hati-hati



Gambar I.1 Template yang Digunakan

- Dimensi template dan dimensi citra yang akan dikenali adalah *93 pixel x 93 pixel*
- Citra yang dicocokkan hanya pada bagian rambu lalu lintas saja
- Program dibuat dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*

I.5 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

- **Bab I Pendahuluan**
Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.
- **Bab II Teori Pendukung**
Bab ini berisi mengenai pengenalan pengolahan citra, pengenalan teknik *grayscale*, pembahasan mengenai konvolusi diskrit, pembahasan teknik Pendeteksi tepi, dan penjelasan mengenai metoda *template matching*.
- **Bab III Perancangan Program**
Bab ini berisi baris-baris program yang digunakan untuk membuat program pengolahan citra, penjelasan program pengolahan citra beserta *flowchart* program pengolahan citra.
- **Bab IV Data Pengamatan**
Bab ini berisi tampilan dari hasil pengujian dan tabel dari hasil percobaan yang dilakukan.

- **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil program dan saran perbaikan.