

ABSTRAK

Rambu lalu lintas mengandung informasi penting mengenai keadaan jalan. Tujuan pemasangan rambu lalu lintas yaitu untuk mempermudah pengendara dan membuat pengendara merasa lebih aman. Akan tetapi pengendara sering tidak memperhatikan rambu lalu lintas tersebut. Rambu lalu lintas didesain agar mudah dibaca dan dikenali karena berbeda dengan lingkungan sekitarnya. Akan tetapi, pencahayaan disekitar rambu, perubahan cuaca, penurunan kualitas warna rambu, dan debu membuat deteksi dan klasifikasi rambu lalu lintas menjadi pekerjaan yang tidak mudah.

Dalam tugas akhir ini, dirancang sebuah sistem yang mampu mendeteksi dan mengklasifikasi rambu-rambu lalu lintas secara *offline*, sehingga informasi yang terkandung di dalam rambu lalu lintas bisa dideteksi dan diklasifikasi. Tahap pertama yang dilakukan adalah *preprocessing* guna mendapat gambar yang sesuai kriteria agar lebih mudah diproses ke tahap selanjutnya. Tahap selanjutnya adalah ekstraksi ciri dengan menggunakan gabor filter sehingga didapatkan ciri dari rambu yang digunakan dalam proses pengklasifikasian. Langkah selanjutnya adalah pendeteksian/pengklasifikasian objek/gambar yang terdapat pada rambu dengan menggunakan metode *K-Neares Neighbor*. Pada tugas akhir ini dianggap bahwa tidak ada papan reklame/papan lainnya disekitar rambu.

Penelitian tugas akhir ini mampu menghasilkan output berupa suatu sistem yang dapat mengenali atau mengidentifikasi dan mengklasifikasikan rambu-rambu lalu lintas yang ada. Performansi system ini memiliki akurasi mencapai 94,44% dengan waktu komputasi 8.013103detik.

Kata Kunci : rambu-rambu lalu lintas, *K-Nearest Neighbor*