

ABSTRAK

Tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor dewasa ini semakin tinggi, hal ini menyebabkan terjadinya kesemrawutan di jalan raya. Beberapa pihak yang terkait telah membuat aturan di beberapa wilayah agar jumlah sepeda motor yang semakin tinggi dapat lebih tertib dan tidak bersinggungan dengan mobil. Salah satunya yaitu pemberlakuan RHK (ruang henti khusus) sepeda motor yang hanya memperbolehkan sepeda motor untuk berhenti di ruang tersebut ketika lampu merah. RHK bertujuan untuk mengefisiensikan perempatan, dengan menempatkan kendaraan roda dua di bagian depan jalan maka akan menghambat perlambatan laju kendaraan. Sehingga diharapkan dengan adanya RHK ini dapat menyelesaikan permasalahan yang disebutkan di atas. Akan tetapi, walaupun sudah diberlakukan aturannya dan diberi tanda yang sangat jelas di lokasi RHK masih ada saja pengendara mobil yang tidak menaati peraturan dengan berhenti di RHK.

Pada tugas akhir kali ini telah dibuat suatu aplikasi pendeteksi pelanggaran pada RHK berbasis pengolahan citra dengan menggunakan android. Android dipilih karena menjadi sistem operasi *smartphone* yang banyak digunakan oleh banyak orang. Selain itu Android juga bersifat *opensource*, artinya pengguna dibebaskan dalam membuat, menjalankan atau memodifikasi program. Sistem ini mendeteksi pelanggaran di RHK dengan memanfaatkan gambar sebagai sumber informasi. Beberapa gambar dari dalam waktu tertentu akan dikirim ke Android dan dijadikan data untuk diolah. Sehingga dari hasil olahan akan diketahui apakah di RHK terjadi pelanggaran lalu lintas atau tidak.

Hasil akurasi pendeteksian mobil didapat 3.98% untuk data set 1 (10 gambar positif dan 20 gambar negatif), 45.615% untuk data set 2 (50 gambar positif dan 100 gambar negatif), 79.79% untuk data set 3 (100 gambar positif dan 200 gambar negatif) dan 88.75% untuk data set 3 (150 gambar positif dan 300 gambar negatif). Hasil akurasi pendeteksian pelanggaran dengan interval 5 detik adalah 79,09%, untuk interval 10 detik sebesar 86,36% dan untuk interval 15 detik sebesar 81,81%

kata kunci: RHK, Android, deteksi, pelanggaran, citra digital