

## ABSTRAK

Ruang Henti Khusus (RHK) dapat meminimalisir konflik lalu lintas dan mengantisipasi kemacetan dengan memprioritaskan sepeda motor di lajur depan pemberhentian lampu lalu lintas. Hal ini bertujuan untuk mengefisiensi keadaan di persimpangan lampu lalu lintas. Kurangnya kesadaran pengendara mobil yang masih saja melanggar garis RHK yang seharusnya ada pemberitahuan atau peringatan dari petugas polisi lalu lintas di jalan, membawa pengaruh terhadap kepadatan lalu lintas yang semakin dipenuhi dengan kendaraan bermotor. Keadaan ini dapat meningkatkan kemacetan di pemberhentian lampu lalu lintas.

Dengan berkembangnya teknologi, pengolahan citra merupakan salah satu solusinya. Dari sebuah data *image* yang diambil menggunakan kamera dapat dilakukan proses *SURF Features* yang akan mendeteksi setiap poin *pixel*. Pencocokan daerah *corner* yang merupakan hasil dari *SURF features* diproses dengan menjumlahkan setiap poin *corner* yang *matching* dengan data latih citra mobil di dalam RHK adalah pengklasifikasian untuk mengetahui apakah terjadi pelanggaran RHK oleh pengendara mobil. Implementasi sistem ini menggunakan perangkat lunak (*software*) Matlab R2013a.

Aplikasi *Violation Detection* ini hanya mampu mendeteksi pelanggaran pada ruang henti khusus sepeda motor secara *non-realtime*. Tingkat akurasi sistem yang di peroleh secara *non-realtime* adalah 76,67 % dengan waktu komputasi rata – rata sebesar 34,89 sekon.

Kata Kunci : Deteksi Pelanggaran, *SURF Features*, Citra, Ruang Henti Khusus, Matlab.