

ABSTRAK

Jalan raya tidak terlepas dari kecelakaan kendaraan, baik mobil maupun motor. Banyaknya terjadi kecelakaan ini biasanya disebabkan oleh pengemudi yang ugal – ugalan di jalan. Mereka mengendarai kendaraannya secara tidak benar dan baik. Mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi merupakan salah satu pemicu terjadinya kecelakaan. Oleh karena itu, dalam berkendara perlu diperhatikan akan kecepatan yang digunakan. Dalam Tugas Akhir ini, akan dibuat suatu sistem yaitu pendeteksi kecepatan objek yang bergerak. Sistem yang dilakukan ini akan dilakukan pada sebuah objek yaitu sebuah sepeda motor yang bergerak dengan menggunakan perbandingan piksel dan jarak. Kemampuan untuk mendeteksi objek yang bergerak ini dikenal dengan nama deteksi gerakan. Sistem deteksi gerakan merupakan suatu sistem yang mampu mendeteksi gerakan yang terjadi di dalam video. Adapun pengujian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini adalah dengan memperhatikan banyaknya pengambilan *frame* serta *threshold* dan jarak objek yang digunakan. Dari pengujian tersebut didapat sebuah nilai – nilai yang nantinya nilai tersebut akan digunakan di pengujian selanjutnya. Adapun alat bantu yang digunakan dalam deteksi kecepatan ini adalah sebuah kamera. Simulasi sistem ini sudah mampu untuk mendeteksi kecepatan objek yang bergerak pada siang hari. Dengan nilai error rata – rata adalah 11%. Ketika sistem ini disimulasikan pada motor yang bergerak, maka sistem dapat mendeteksi objek hingga jaraknya mencapai 13 meter.

Kata Kunci : Kecepatan, *Motion Detection*, *Pixel*, Jarak