

ABSTRAK

Benda yang bergerak merupakan suatu hal unik yang sering digunakan sebagai objek penelitian. Dewasa ini, penelitian pada benda yang bergerak telah digunakan dalam banyak hal, seperti perhitungan jumlah benda yang bergerak pada suatu tempat, pengukuran kecepatan benda yang bergerak, hingga pendeteksian warna dan jenis benda yang bergerak, dan lain sebagainya.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisa hasil pengukuran kecepatan kendaraan yang bergerak yakni sepeda motor, yang didapatkan melalui merekam sepeda motor yang melintasi jalan dengan kamera telepon seluler. Analisa ini didapat dari perbandingan beberapa *frame* gambar yang terekam terhadap piksel gambar yang dihasilkan, dengan melakukan proses perhitungan dari selisih *frame* yang ditentukan (*frame difference*). Proses merekam gambar dengan menggunakan kamera telepon seluler berbasis android. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux, yang menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri sehingga dapat digunakan oleh bermacam peranti penggerak.

Pada tugas akhir ini hasil yang didapatkan adalah: Pada sistem, kecepatan rata-rata tertinggi yang dapat terukur dengan optimal adalah pada kecepatan 30, 40, dan 50 km/jam, dengan akurasi rata-rata masing-masing hingga 93%. Perubahan delta *frame* menentukan tingkat akurasi dari pengukuran kecepatan, dengan delta *frame* yang menjadi titik optimal dalam pengukuran kecepatan adalah sebesar 5.

Kata kunci : kecepatan sepeda motor, android, *frame difference*