

ABSTRAK

Saat ini bidang *Computer Vision* semakin berkembang pesat. Dimana semakin banyak sistem yang memanfaatkan teknologi ini. Mulai dari pengolahan citra sederhana hingga sistem yang mampu menampilkan visualisasi 3D seperti pada Google Earth. Selain itu teknologi ini juga dapat dimanfaatkan pada sistem rekognisi seperti rekognisi objek, wajah dan juga karakter.

Pada Tugas Akhir ini dibuat sebuah sistem yang mampu mengenali dan mengikuti pergerakan dari teks. Teks yang dideteksi berasal dari citra yang ditangkap oleh *webcam* secara *real time*. Pada sistem rekognisi karakter digunakan *Optical Character Recognition (OCR) Engine* yang dikembangkan oleh Google, yaitu Tesseract OCR. Ketika teks yang terbaca sama dengan teks *input*, maka motor servo akan menggerakkan *webcam* sesuai dengan arah pergerakan teks tersebut.

Dari hasil pengujian dapat diketahui bahwa kecepatan *frame rate* dipengaruhi oleh intensitas cahaya yang ditangkap oleh *webcam*. Sistem dapat mendeteksi *rectangle* secara maksimal pada intensitas cahaya terendah yaitu 6 lux. Rata-rata *delay* yang terjadi mulai dari sistem mendeteksi *rectangle* hingga sistem menggerakkan motor servo yaitu 0,1362 detik. Waktu rata-rata yang dibutuhkan motor servo untuk mencapai sudut 90° yaitu 19,72867 detik, di mana waktu tercepat yaitu 16,21 detik dan waktu terlama yaitu 27,12 detik. Akurasi pendeteksian *rectangle* yaitu 100% pada pengujian terhadap intensitas cahaya 10, 100, dan 500 lux. Pada pengujian *tracking* terhadap objek teks, sistem mampu mendeteksi posisi dan menggerakkan motor servo dengan akurasi 100%.

Kata Kunci : Tracking Camera, OpenCV, C++, Tesseract OCR, Character Recognition