

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin berkembang pesat, menghadirkan inovasi-inovasi baru di bidang teknologi yang dapat membantu pekerjaan dalam banyak hal. Alasan ini menjadikan pemanfaatan *computer vision* khususnya dalam object detection dapat dimanfaatkan untuk mengenali sebuah objek.

Dalam proyek akhir ini dilakukan berbagai tahapan percobaan agar sistem dapat mengenali objek yang akan di deteksi, hal pertama yang akan dilakukan oleh sistem adalah melakukan filter warna terhadap objek tersebut untuk menentukan warna dari objek tersebut, lalu melakukan filter bentuk untuk menentukan bentuk dari objek dan terakhir adalah melakukan filter ukuran. Setelah proses filter selesai, sistem akan menampilkan output dari hasil ketiga filter tersebut.

Berdasarkan hasil percobaan didapatkan hasil bahwa semakin besar objek yang akan dideteksi maka semakin jauh juga jarak objek tersebut dapat dideteksi oleh sistem, lalu semakin tinggi resolusi gambar yang di proses maka semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses *color filter*, *shape filter* dan *size filter*. Pada objek bergerak berbentuk lingkaran, segitiga dan kotak diperoleh hasil objek lingkaran memiliki tingkat akurasi yang tinggi pada setiap level kecepatan yang di uji cobakan.

**Kata Kunci:** *Filter, Computer Vision, Object Detection.*