

## ABSTRAK

Pengolahan citra digital adalah pemrosesan citra dengan menggunakan computer digital untuk menghasilkan sebuah citra baru yang sesuai dengan keinginan pengguna. Deteksi objek merupakan salah satu proses pengolahan citra yang digunakan untuk menentukan keberadaan objek tertentu di dalam suatu citra digital. Proses deteksi dapat dilakukan dengan berbagai macam metode salah satunya mendeteksi objek bentuk dan warna.

Pada proyek akhir ini diimplementasikan deteksi objek dengan menggunakan webcam yang sebelumnya diberikan suatu objek berbentuk persegi dan lingkaran berwarna merah, hijau, dan biru. Dimana proses pengolahan objek tersebut dimulai dari proses *capture* kemudian diolah oleh sistem dan dilanjutkan oleh *preprocessing*. Hasil dari pengolahan sistem tersebut berupa bentuk 2D dengan warna yang telah ditentukan sebelumnya.

Hasil yang diperoleh dari proyek akhir ini adalah sistem dapat mendeteksi objek lingkaran dan persegi. Sistem akurasi 82% dari data uji. Sistem ini memiliki waktu komputasi yang cepat 2.1846 detik.

Kata Kunci: *Webcam*, Pengolahan citra, Deteksi objek, Deteksi warna