

## ABSTRAK

Algoritma Transformasi Hough dan algoritma Transformasi Radon masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini akan dilakukan perbandingan antara kedua algoritma tersebut untuk memperoleh algoritma yang paling maksimal dalam pendeteksian objek segi-N. Adapun parameter pembandingan kedua algoritma adalah waktu komputasi dan tingkat akurasi sistem. Dengan mengetahui performansi sistem untuk *shape detection*, maka selanjutnya diharapkan bisa diimplementasikan pada aplikasi robotik

Pada Tugas Akhir ini telah dilakukan beberapa proses penelitian, yaitu penentuan jenis objek yang didasarkan pada jumlah titik sudut yang terbentuk, jumlah sisi yang terbentuk, dan jumlah variasi sudut yang terbentuk. Sistem diujikan dengan menggunakan objek segi-tiga, segi-empat, segi-lima, dan segi-enam. Pengujian dilakukan dari hasil akuisisi objek berdasarkan perbedaan jarak, sudut, sisi, dan berdasarkan intensitas cahaya. Untuk citra ber-*noise*, ditambahkan *noise* benang dan *noise* pasir di atas objek sebelum dilakukan akuisisi.

Dari 140 citra hasil akuisisi yang diujikan pada sistem untuk deteksi objek segi-N, algoritma Transformasi Hough memberikan nilai akurasi 70%, sedangkan algoritma Transformasi Radon memberikan nilai akurasi sebesar 35.71%. Waktu komputasi rata-rata algoritma Transformasi Hough 2.038 detik, sedangkan waktu komputasi rata-rata algoritma Transformasi Radon 13.678 detik.

**Kata kunci** : Citra Digital, algoritma Transformasi Hough, algoritma Transformasi Radon