

IMPLEMENTASI ARTIFICIAL NEURAL NETWORK ESTIMATION PADA JARAK OBYEK MENGGUNAKAN SINGLE CAMERA DENGAN MODEL SEGMENTASI HSV

Wahyu Setyo Pambudi, ST., MT¹⁾, Alan Novi Tompunu, ST., M.T²⁾

¹Jurusan Teknik Elektro, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
email : yoe2fa@yahoo.com

²Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya.
email: alan_nt@polsri.ac.id

Abstrak - Teknologi computer vision banyak digunakan dalam penelitian tentang robot vision. Aplikasi teknologi ini digunakan untuk penginderaan kondisi lingkungan pada robot. Teknologi robot vision memerlukan model penginderaan secara visual, salah satunya pada robot soccer, dimana robot harus mampu mencari bola, menghindari robot lawan dan mencari gawang lawan. Pengeinderaan secara visual ini dapat mendeteksi obyek model segmentasi HSV yang diberi nilai thresholding serta dapat estimasi jarak obyek dengan melihat ukuran dari obyek tersebut. Proses mendeteksi obyek dan estimasi jarak obyek melalui beberapa tahapan diantaranya adalah konversi dari RGB ke HSV, thresholding, estimasi tinggi luas hasil thresholding dan jarak obyek dengan menggunakan Artificial Neural Network Estimation $1 \times 5 \times 1$, dengan error limit > 0.0001 , μ 0.6 serta nilai k 300 . Berdasarkan pengujian dengan menggunakan proses forward didapatkan nilai error 75% pada saat jarak 500 cm dan 18% pada saat 100 cm.

Kata kunci: Model HSV, Deteksi Obyek, Artificial Neural Network Estimation $1 \times 5 \times 1$.