

INTISARI

DETEKSI OBJEK SEDERHANA CITRA BAWAH AIR BERDASARKAN WARNA DAN MORFOLOGI PADA *REMOTELY OPERATED VEHICLE*

Oleh :

Sartono Indo Frans
20/460879/SV/17960

Perkembangan teknologi menjadi peran penting dalam kehidupan manusia. Salah satunya adalah teknologi robotik yang merupakan salah satu contoh perkembangan yang besar manfaatnya seperti dunia militer, kedokteran, dan pertanian. Robot ROV (*Remotely Operated Vehicle*) dirancang secara khusus untuk dapat bergerak dalam air dengan menggunakan *controller* (pengendali). Pengolahan citra digital merupakan proses pengolahan dan analisis citra yang banyak melibatkan persepsi visual. Proses ini mempunyai ciri data masukan dan informasi keluaran yang berbentuk citra. Pengolahan citra berusaha untuk melakukan transformasi suatu gambar/citra menjadi citra lain dengan menggunakan teknik tertentu. Pengolahan citra digital dibutuhkan ketika citra yang dimiliki tidak sesuai dengan keinginan atau untuk tujuan tertentu. Sistem pendeteksian dengan menggunakan metode *shape detection* memiliki kehandalan yang baik dalam mendeteksi terhadap beberapa variasi background dengan nilai *threshold* HSV untuk segiempat biru yaitu, Hue: 0-120, *Saturation*: 0 – 136 dan *Value*: 120 – 200, segitiga merah, Hue: 0 -171, *Saturation*: 0 – 171 dan *Value*: 108 – 171, segienam hijau, Hue: 17 – 62, *Saturation*: 3-116 dan *Value*: 92 -255 dan lingkaran kuning, Hue: 0 – 168, *Saturation*: 0 – 255 dan *Value*: 120- 255

Kata kunci: ROV, *shape detection*, pengolahan citra, HSV, RGB

ABSTRACT

Unsophisticated Object Detection System Based On Morphology And Color Using Rov

By :

Sartono Indo Frans

20/460879/SV/17960

Technological developments play an important role in human life. One of them is robotic technology which is one example of developments that have great benefits such as the military, medicine, and agriculture. The ROV (Remotely Operated Vehicle) robot is specially designed to be able to move through the air using controller. Digital image processing is an image processing and analysis process that involves visual perception. This process has the characteristics of input and output data in the form of images. Image processing is trying to change an image and image into another image by using certain techniques. Digital image processing is needed when the image that is owned is not in accordance with the wishes or for a particular purpose. The detection system using the shape detection method has good reliability in detecting some background variations with the HSV threshold value for the blue rectangle, namely Hue: 0-120, Saturation: 0 – 136 and Value: 120 – 200, red triangle, Hue: 0 - 171, Saturation: 0 – 171 and Value: 108 – 171, green hexagon, Hue: 17 – 62, Saturation: 3-116 and Value: 92 -255 and yellow circle, Hue: 0 – 168, Saturation: 0 – 255 and Value: 120- 255

Keyword: ROV, shape detection, image processing, HSV, RGB