

INTISARI

KENDALI GIMBAL KAMERA *TRACKING* 2-SUMBU PADA *REMOTELY OPERATED VEHICLE* (ROV) DENGAN METODE *FUZZY LOGIC*

Oleh

Ilham Dwi Kurniawan
20/460868/SV/17949

Gimbal 2-*axis* (poros) didesain dapat mengikuti pergerakan objek dan menjaga posisinya agar berada pada titik tengah objek (*centroid*). Dengan adanya gimbal, selama sudut pandang ROV masih menjangkau objek, kamera selalu mendapatkan visual dari objek tersebut. Gimbal yang dirancang dan diimplementasikan dilengkapi dengan metode berbasis logika kabur (*fuzzy logic*). Perancangan dilakukan dengan menentukan metode yang paling sesuai dengan sistem gimbal. Metode yang dibandingkan adalah Mamdani dan Tsukamoto.

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian, metode *fuzzy logic* Mamdani merupakan metode yang paling sesuai dengan gimbal. Hasil *output* sudut dari *fuzzy logic* Mamdani dapat menggerakkan servo untuk pergerakan *pan* dan *tilt* pada gimbal.

Kata Kunci : Gimbal, servo, Mamdani, Tsukamoto.

ABSTRACT

GIMBAL CAMERA TRACKING 2-AXIS CONTROL ON THE REMOTELY OPERATED VEHICLE (ROV) WITH FUZZY LOGIC METHOD

By

Ilham Dwi Kurniawan
20/460868/SV/17949

The 2-axis gimbal is designed to follow the movement of the object and maintain its position so that it always at the center of the object (centroid). With the gimbal, as long as the ROV's point of view still reaches the object, the camera always gets a visual of the object. The designed and implemented gimbal is equipped with fuzzy logic based methods. The design is done by determining the most suitable for the gimbal system. The methods compared are Mamdani and Tsukamoto fuzzy logic.

Based on the results of design and testing, the Mamdani fuzzy logic method is the most suitable method for this gimbal. The results of the angle output from Mamdani fuzzy logic can drive the servo in pan and tilt movements on the gimbal

Key Word : Gimbal, servo, Mamdani , Tsukamoto.