

RANCANG BANGUN ROV (*REMOTELY OPERATED VEHICLE*) MENGGUNAKAN MOTOR AC *SINGLE-PHASE*

Nama Mahasiswa : Robby Kurniawan
NRP : 2413 105 022
Departemen : Teknik Fisika FTI-ITS
Dosen Pembimbing : 1. Harsono Hadi Ph.D
2. Ir. Wiratno Argo Asmoro, MSc

Abstrak

Indonesia dengan predikat negara kepulauan, mempunyai wilayah perairan yang begitu luas. Eksplorasi yang dilakukan saat ini rata-rata sebatas permukaan air, sedangkan eksplorasi bawah air masih sangat jarang dilakukan. Pemanfaatan robotika dalam bidang kelautan dan perkapalan diharapkan dapat membantu dalam eksplorasi bawah air. Robot yang biasa digunakan untuk membantu eksplorasi tersebut adalah robot air (*underwater robot*). Robot air yang berbasis *ROV (Remotely Operated Vehicle)* di negara-negara maju sudah dimanfaatkan dalam eksplorasi bawah air. *ROV* tersebut dinilai lebih optimal dalam pengeksplorasian bawah air dibanding dengan cara konvensional.

Pada tugas akhir ini yang ingin dilakukan adalah bagaimana membuat dan mensimulasikan aerodinamis dari *ROV*. Pertama adalah membuat *ROV*, kedua mengkalibrasi semua sensor baik sensor suhu LM35 , MPX5700AP. Agar data ini bisa digunakan untuk menentukan kecepatan sumber bunyi di air.

Berdasarkan pengambilan data didapatkan *rudder* pada *ROV* mampu bergerak antara 0° sampai 180° . Pada sensor MPX5700AP masih mengalami error yang sangat besar yaitu antara yaitu - 267.92 % sampai 94 %. Volume total ballast pada saat tidak terisi air 0.081312 m^3 . Nilai error yang dihasilkan pada sensor LM35 sebesar 2%.

Kata Kunci: ROV, LM35, MPX5700AP, Rudder.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”