

***REMOTELY OPERATED VEHICLE (ROV)-SUBMARINE
DENGAN SISTEM KENDALI NIRKABEL MENGGUNAKAN
SMARTPHONE BERBASIS ANDROID DAN MODUL
BLUETOOTH GFSK
(GAUSSIAN FREQUENCY SHIFT KEYING)***

Firsan Noviza Dunto (NIM. 11/315042/NT/14882),

Muhammad Arrofiq, S.T., M.T., Ph.D. (NIP. 197311271999031001)

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi UGM

Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

INTISARI

Pada umumnya ROV masih menggunakan perantara kabel untuk mengendalikan ROV tersebut. Sehingga muncul ide untuk membuat ROV yang dikendalikan menggunakan media nirkabel yaitu dengan memanfaatkan *smartphone* berbasis Android yang diintegrasikan dengan modul Bluetooth GFSK (*Gaussian Frequency Shift Keying*). Perangkat keras pada modul Bluetooth GFSK diproses oleh mikrokontroler ATmega8 yang selanjutnya dapat untuk mengendalikan pompa.

Penggunaan pompa digunakan untuk mengatur pengisian dan pengosongan lambung kapal selam karena proyek akhir ini menggunakan sistem *Ballast Tank*. Sistem *Ballast Tank* digunakan untuk mengatur agar ROV-Submarine dapat terapung, melayang, dan tenggelam. Sistem *Ballast Tank* merupakan suatu sistem untuk memanipulasi berat benda di dalam air.

Kata kunci : Android, ATmega8, ROV, *Ballast Tank*, Bluetooth GFSK.

***REMOTELY OPERATED VEHICLE (ROV)-SUBMARINE
WITH WIRELESS CONTROL SYSTEM USING
ANDROID-BASED SMARTPHONE AND
BLUETOOTH MODULE GFSK
(GAUSSIAN FREQUENCY SHIFT KEYING)***

Firsan Noviza Dunto (NIM. 11/315042/NT/14882),

Muhammad Arrofiq, S.T., M.T., Ph.D. (NIP. 197311271999031001)

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi UGM

Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

ABSTRACT

Generally, the ROV still using an intermediary cable to control the ROV. Thus came the idea to make the ROV which controlled by using wireless medium that utilize the integrated Android-based smartphone with a Bluetooth module GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying). Hardware on the Bluetooth module GFSK processed by ATmega8 microcontroller can control the pump at forth.

Because of this final project using the Ballast Tank system, Pump is used to fill and empty the hull. Ballast Tank system make Submarine ROV float, drift, and sink. Ballast Tank system is a system to manipulate heavy objects in the water.

Keywords: *Android, ATmega8, ROV, Ballast Tanks, Bluetooth GFSK.*