

ABSTRAK

Robot merupakan suatu sistem perangkat mekanis yang dapat diprogram sebelumnya untuk bekerja secara otomatis atau dapat dikendalikan oleh manusia. Robot menggunakan mikrokontroler dan program yang telah ditentukan untuk melakukan tugas tertentu. Robot bawah air terbagi menjadi dua, yaitu Autonomous Underwater Vehicle (AUV) dan Remote Operated Vehicle (ROV). ROV dioperasikan oleh operator secara remote dan didukung oleh remote control dalam pengoperasiannya. Tujuan perancangan ini adalah untuk membuat robot bawah air yang dapat mengambil dan merekam gambar di dalam air untuk survei bawah air. Dimensi robot ini adalah 24 cm × 18 cm × 11 cm. Robot bawah air menggunakan baterai lithium polymer sebagai sumber tenaga yang dapat menopang robot selama 4 jam 50 menit, menggunakan Arduino nano sebagai modul pengolah utama, driver motor sebagai pengontrol arah, kamera GoPro untuk memotret di bawah air, motor DC sebagai penggerak, radio kontrol sebagai input yang dapat mengontrol hingga kedalaman 8 meter.

Kata Kunci : Robot, kapal selam, nirkabel, motor driver, kamera action

ABSTRACT

Robot is a system of mechanical devices that can be preprogrammed to work automatically or can be controlled by humans. Robot uses a microcontroller and predefined programs to perform certain tasks. Underwater robots are divided into two, namely autonomous underwater vehicles (AUV) and remotely operated vehicles (ROV). ROV is operated by the operator remotely and is supported by remote control in its operation. The purpose of this design is to create an underwater robot that can take and record images in the water for underwater surveying. The dimension of this robot is 24 cm × 18 cm × 11 cm. The underwater robot uses a lithium polymer battery as a power resource that can sustain the robot for 4 hours and 50 minutes, using an Arduino nano as the main processing module, the motor driver as a directional controller, a GoPro camera to take pictures underwater, a DC motor as a driver, radio control as an input which can control up to 8 meters deep.

Keywords: Robot, submarine, wireless, motor driver, action camera