

ABSTRAK

Pada permukaan bumi yang $\frac{2}{3}$ bagiannya ditutupi oleh laut. Laut digunakan untuk kepentingan ilmu pengetahuan, transportasi, ekonomi, maupun militer. Salah satu sarana yang digunakan adalah kapal selam. Kapal selam selain berfungsi untuk meneliti kehidupan di dalam laut, juga digunakan untuk alat pertahanan dalam suatu negara. Untuk menunjang kegiatan tersebut, maka diperlukan perbaikan dan riset lebih lanjut mengenai kapal selam.

Pada tugas akhir ini akan membuat robot kapal selam yang dapat stabil pada kedalaman tertentu dan dapat melaju ke depan. Kontrol PID (*Proportional Integral Derivative*) yang digunakan pada robot kapal selam ini berfungsi untuk mempertahankan posisi pada kedalaman tertentu dan mengatur kecepatan ketika melaju. Untuk membaca kedalaman digunakan sensor tekanan MPX2100ASX yang bekerja berdasarkan prinsip tekanan hidrostatik.

Hasil akhir dari penelitian ini menghasilkan robot kapal selam yang dapat mempertahankan posisi kedalaman 187 mm, 338 mm dan 399 mm dan melaju sesuai dengan algoritma yang diberikan.

Kata Kunci : *Robot kapal selam, metode PID, kontrol kedalaman, sensor tekanan*