

## ABSTRAK

---

Paper ini menjelaskan perancangan dan pembuatan robot penjelajah bawah air yang berguna sebagai alternatif solusi observasi di perairan. Robot pada perancangan ini di kendalikan *remote (Remotely Operated Vehicle)* yang dikendalikan menggunakan kabel yang dikenadliakn diatas air. Pada penelitian ini robot yang dirancang berupa wahana selam berukuran mini, tetapi robot dapat di aplikasikan ke robot yang lebih besar yang dapat beroperasi di kedalaman perairan laut. kestabilan ROV sangat dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan nya saat bermanuver di dalam air. Pada penelitian ini perancangan ROV bertujuan untuk menjaga kestabilan menggunakan kendali PID. Berdasarkan perancangan dan penelitian ini ROV harus mendapatkan konstanta PID yang benar untuk menjaga kestabilan dan bermanuver dengan baik robot memerlukan  $k_p$  ,  $k_i$  ,  $k_d$  , yang harus di isi dengan nilai yang benar. Kendali PID dapat menghemat memori pada kontroler, dan sistem akan lebih cepat mengeksekusi perintah yang diberikan kontroler.

Katakunci—kendaliPID, ROV, Raspberry PI , Pixhawk , telemetri