

ABSTRAK

SONAR (*Sound Navigation And Ranging*) adalah suatu metode yang memanfaatkan perambatan suara didalam air untuk mengetahui keberadaan objek yang berada dibawah permukaan. SONAR (*Sound Navigation And Ranging*) sering digunakan di dunia kelautan sebagai alat navigasi kapal militer. Pada umumnya transduser yang digunakan untuk SONAR menggunakan sinyal pulsa untuk melakukan transmisi. Pendeteksian objek bawah air memanfaatkan perbedaan nilai amplitudo tegangan untuk suatu target objek yang memiliki perbedaan densitas.

SONAR akan digunakan untuk mendeteksi *multiple* objek yang ada di bawah air. Pada tugas akhir ini akan dilakukan simulasi deteksi objek objek di bawah air dengan memanfaatkan pantulan sonar, dengan cara menembakan gelombang yang telah ditembakkan oleh satu transmitter dan akan diterima oleh receiver. Data yang diterima oleh receiver akan dianalisis sesuai dengan kebutuhan penelitian ini.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini antara lain perekaman sonar *Underwater Path* didapatkan hasil dua (2) target, target pertama dengan hasil posisi source awal di -60m dan di -70m posisi akhir di km 1100 terjadi dua (2) pantulan gelombang, target kedua dilakukan posisi akhir di km 1300 dan ketinggian diposisi -45m dengan rata – rata terjadi dua kali pantulan dua (2) gelombang.

Perekaman puncak tertinggi *bellhop path* terjadi di km ke 45 dan 90 dan terendah di km 15 dan 75, Selanjutnya perekaman data *Integrated received pulse* dimana Amplitudo maximal/ tertinggi terjadi di detik ke 66.5.

Kata kunci : SONAR, bawah air, multiple objek