

ABSTRAK

Indonesia merupakan sebuah Negara berbentuk kepulauan, dengan luas wilayah perairan lebih besar dibandingkan dengan daratannya. Perkembangan teknologi untuk layanan berkomunikasi saat ini semakin meningkat. Pengiriman data tidak hanya dilakukan untuk di daratan melainkan pentingnya juga melakukan pengiriman data yang dilakukan di dalam air laut.

Pengiriman data pada medium air laut umumnya masih menggunakan sistem kerja SONAR (Sound, Navigation, and Ranging). Pada penelitian Tugas Akhir ini, yaitu menggunakan propagasi dari gelombang radio dengan menggunakan teknik Modulasi Amplitudo dan pengaruh dari sinyal *carrier* yang digunakan dalam sistem terhadap redaman. Frekuensi *carrier* yang digunakan dalam sistem ini adalah 490 kHz dan 544 kHz.

Hasil yang didapat berdasarkan pengujian dan pengukuran pada implementasi sistem, yaitu pada frekuensi *carrier* 490 kHz terjadi redaman pada sistem sebesar -18.00 dB hingga -21.02 dB dan pada frekuensi *carrier* 544 kHz terjadi redaman sebesar -18.06 dB hingga -22.03 dB. Sedangkan untuk redaman propagasi yang diperoleh pada frekuensi 490 kHz sebesar -19.9454 dB hingga -23.0372 dB dan pada frekuensi *carrier* 544 kHz sebesar -20.3 dB hingga -23.5293 dB. Hasil tersebut didapat melalui pengukuran tegangan *transmitter* dan *receiver* yang dilakukan pada jarak 10 cm hingga 50 cm pada kedalaman 15 cm, 20 cm, dan 25 cm.

Kata Kunci: Gelombang Radio, Modulasi Amplitudo, Redaman, Frekuensi *Carrier*.