

ABSTRAK

Perkembangan teknologi untuk layanan berkomunikasi saat ini semakin meningkat terutama dibidang layanan komunikasi bawah laut. Akibat dari perkembangan yang meningkat tersebut, Pengiriman data tidak hanya dilakukan di darat tetapi juga dilakukan di bawah laut.

Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki potensi sumber daya laut yang besar pentingnya untuk mengetahui keberadaan ikan dan sumber daya laut yang lain. Selama ini nelayan melakukan pencarian ikan berdasarkan pengalaman melaut dan untuk komunikasi bawah laut sendiri saat ini menggunakan *Visible Light Communication* (VLC) namun penggunaan *Ultra-Hight Bandwidth* dari sistem optic sangat rentan terhadap kekeruhan air dan dibutuhkan *line of sight* yang sempurna saat berkomunikasi.

Pada Penelitian tugas akhir ini kami memutuskan menggunakan propagasi sinyal radio dengan teknik modulasi digital *Frequency Shift Keying* (FSK), penggunaan sinyal radio untuk berkomunikasi dibawah air memiliki banyak kelebihan, diantaranya mampu mengirim data secara real-time dan wireless menggunakan gelombang elektromagnetik. Hasil yang diperoleh dari pengujian di udara pada frekuensi 200 KHz pada jarak 10 cm sampai 50 cm, 1 meter, 3 meter, 5 meter, 10 meter dan 12 meter terjadi persentase redaman sebesar 13,33% sampai 55,33% dan rugi-rugi di udara sebesar -61.5294 db sampai -19.9458 db pada saat transmitter dan receiver diletakan secara *Line of Sight* (LoS).

Kata kunci : *Modulasi FSK, Redaman, Free Space Loss (FSL)*