

ABSTRAK

VLC atau *Visible Light Communication* adalah sebuah teknologi sistem komunikasi yang memanfaatkan cahaya tampak sebagai media dalam komunikasi antar perangkat serta memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan dengan membawa informasi menggunakan modulasi cahaya pada spektrum yang terlihat (400-700 nm) pada prinsipnya digunakan untuk penerangan. Memanfaatkan cahaya tampak dinilai memberikan solusi dan menjadi kebutuhan untuk mengembangkan komunikasi tanpa kabel (*wireless*).

Komunikasi dalam air merupakan komunikasi yang sangat penting untuk penyelam agar dapat berkomunikasi di dalam air. Dalam proyek akhir ini, membahas mengenai sistem *visible light communication* untuk pengiriman sinyal audio di dalam air dengan perangkat *transmitter* dan *receiver*. Tetapi pada proyek akhir ini hanya difokuskan untuk *receiver* saja. Setiap pengujian seperti jarak dan sudut akan diamati dan di evaluasi agar mendapatkan hasil pengujian yang baik.

Hasil dari proyek akhir ini masih berbentuk prototipe. Komunikasi dalam air diuji menggunakan cahaya *Laser 650nm* sebagai *transmitter* dan sensor cahaya *parallel red difuse LED* yang di rangkai secara paralel sebagai *receiver*. Dimana setiap perangkat *Transmitter* dan *Receiver* di tempatkan di luar media transmisi air. Hasil yang didapatkan dari jarak maksimal penerimaan *parallel red difuse LED* di luar media transmisi air adalah 25cm dengan menggunakan pengukuran frekuensi 300Hz - 20000Hz.

Kata Kunci: *Visible Light Communication (VLC), Receiver, Parallel red difuse LED, Komunikasi dalam air.*