

ABSTRAK

Komunikasi Nirkabel saat ini menjadi teknologi yang berkembang dengan pesat terutama pengembangan untuk komunikasi bawah air. Komunikasi bawah air banyak diminati karena mempunyai banyak keuntungan kedepannya, beberapa teknologi yang sudah digunakan untuk komunikasi bawah air diantaranya gelombang Radio, gelombang akustik, dan komunikasi optik nirkabel bawah air. Ketiga teknologi ini mempunyai karakteristik masing-masing baik dalam frekuensi, pengaplikasian, dan tantangan menggunakan teknologi tersebut.

Komunikasi Optik Nirkabel Bawah Air atau lebih dikenal *Underwater Wireless Optical Communication* (UWOC) lebih banyak diminati karena menawarkan kecepatan data yang lebih tinggi dari dengan konsumsi daya yang jauh lebih rendah, kapasitas *bandwidth* yang lebih besar dan mempunyai tingkat kesulitan yang rendah daripada yang lain. Penelitian ini melakukan analisis terhadap performansi suatu sistem untuk mengirimkan data dengan media transmisi air.

Hasil yang didapat dalam penelitian ini yaitu analisis data terhadap beberapa indikator. Pada perbandingan tegangan dan jarak terjadi penurunan tegangan di setiap penambahan jarak dengan rata-rata 0.0605 V untuk *baudrate* 1200 Bps dan 0.154 V untuk *baudrate* 9600 Bps. Pada perbandingan *delay* dan jarak terjadi penambahann *delay* di setiap penambahan jarak dengan rata-rata 0.964 s untuk *baudrate* 1200 Bps dan 0.263 untuk *baudrate* 9600 Bps. Pada perbandingan sudut dan tegangan terjadi penurunan tegangan di setiap penambahan sudut dengan rata-rata 0.012 V untuk *baudrate* 9600 Bps. Pada perbandingan sudut dengan *delay* terjadi penurunan *delay* di setiap penambahan sudut dengan rata-rata 1.97 s untuk *baudrate* 1200 Bps dan 0.6 s untuk *baudrate* 9600 Bps.

Kata kunci: *Underwater*, optik, komunikasi