

ABSTRAK

Perkembangan teknologi optik telah sampai di komunikasi tanpa kabel yang disebut dengan VLC (*Visible Light Communication*). Sumber cahaya dari VLC sendiri salah satunya dengan menggunakan LED (*Light Emitting Diode*). LED saat ini sudah banyak digunakan untuk lampu penerangan ruangan. Oleh sebab itu, dapat dibuat alat yang dapat menerangi ruangan serta dapat mengirimkan data.

Pada penelitian ini, telah diuji sistem Visible Light Communication untuk pengirim data digital dengan menggunakan beudrate 1.000.000 bps atau 1 Mbps. Jarak yang paling optimal untuk pengiriman data digital dalam bentuk teks yaitu pada jarak 40cm.

Hasil dari proyek akhir ini dapat mengirim data digital berupa teks dari komputer 1 ke komputer 2 menggunakan sistem *Visible Light Communication*. Hasil uji keberhasilan adalah dapat mengirimkan data digital berupa teks mulai dari huruf, angka, dan simbol serta diterima sempurna di bagian penerima. Pada rangkaian *LED Driver* mengalami penguatan sebesar 1.6172 kali pada sisi tegangan dan pada sisi frekuensinya mengalami penguatan sebesar 12100.6776 kali, untuk Rata-rata intensitas cahaya yang diterima di penerima paling optima untuk pengiriman data dengan persentasi data terkirim 100% adalah 5490.556 Lux dan dari hasil pengukuran daya, bahwa daya yang dihasilkan pada saat tidak mengirimkan data lebih besar dari pada saat mengirimkan data, dengan selisih 0.1261 Watt.

Kata Kunci : *Visible Light Communication*, *beudrate* , pengirim data digital