

ABSTRAK

Di era sekarang banyak inovasi baru pada bidang teknologi salah satunya mengirim data dan menerima data melalui media cahaya yang disebut VLC (*Visible Light Communication*). VLC (*Visible Light Communication*) adalah sebuah sistem komunikasi yang memanfaatkan cahaya sebagai media dalam komunikasi antar perangkat. Perangkat yang digunakan adalah modul VLC yang menggunakan komunikasi serial dari visual studio 2015 dan photodiode yang berfungsi mengubah gelombang cahaya ke gelombang analog atau digital. Komunikasi cahaya tampak yang akan dilakukan adalah pengiriman data digital berupa gambar dan teks. Pertama-tama data akan dikirimkan melalui transmitter dengan LED 10 watt, yang kemudian akan diterima disisi penerima dengan phototransistor. Dari sini kemudian akan diletakkan 1 LED lagi didekat transmitter dengan variabel jarak dari 1-25 cm. Dari hasil pengujian diperoleh tingkat keberhasilan menampilkan file yang dikirim oleh *transmitter* sebesar 100%, hal ini dikarenakan file yang dikirim oleh *transmitter* semuanya diterima oleh *receiver* dengan jarak maksimum antara *transmitter* dan *receiver* adalah 15 cm dengan jumlah maksimum karakter adalah 32 bit.

Kata Kunci: VLC (*Visible Light Communication*), LED, Photodiode, *transmitter*, *Receiver*.