ABSTRAK

Visible Light Communication adalah media komunikasi data menggunakan cahaya tampak sebagai media penyampaian informasi. Cahaya tampak (*visible light*) tidak lagi hanya sebagai media penerangan, tetapi dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi. Hanya dengan menghidupkan lampu saja dan komunikasi data dapat dilakukan. Dengan teknologi seperti ini, seseorang dapat menciptakan sebuah komunikasi dengan cara mengirimkan file audio (misal musik, rekaman, dan lainnya) dan video dari satu tempat ke tempat lain dalam sebuah ruangan.

Pada Proyek Akhir ini, teknologi *Visible Light Communication* (VLC) dalam sistem komunikasi yang akan diimplementasikan yaitu pengiriman data berupa informasi suara menggunakan sistem VLC sebagai media transmisi. Parameter uji keberhasilan adalah jarak pengiriman suara yang dikirim dengan studi kasus diluar ruangan dengan menganalisa kondisi pengamatan yaitu kondisi gelap dan kondisi terang untuk mendapatkan nilai tegangan dan daya. Perancangan *transmitter* melewatkan frekuensi 20-20.000 Hz. Pengukuran dilakukan pada sudut 0^0, 45^0, 90^0, 135^0, 180^0 dengan jarak 0 hingga 2 meter.

Hasil dari Proyek Akhir ini adalah dapat mengirim data berupa informasi suara menggunakan sistem VLC sebagai media transmisi. Dari pengujian yang dilakukan nilai tegangan dan daya yang di dapatkan berpengaruh terhadap jarak, sudut dan sinar matahari. Nilai tegangan pada saat kondisi gelap lebih tinggi dibandingkan dengan nilai tegangan pada kondisi terang, hal ini disebabkan pada saat pengukuran, cahaya matahari akan menjadi noise. Untuk mendapatkan nilai daya dibutuhkan nilai tegangan Vin dan Vout.

Kata kunci : LED, VLC, Photodioda, Layanan Suara, Luar Ruangan