

ABSTRAK

LED (Light Emitting Diode) saat ini sebagian besar pemanfaatannya hanya sebagai indikator ataupun sebagai penerang suatu ruangan. Pada perkembangan teknologi ini banyak menciptakan inovasi- inovasi, salah satunya lampu rumah berbasis LED yang nantinya tidak hanya digunakan sebagai penerangan saja tetapi juga untuk media komunikasi. Cahaya LED digunakan pemanfaatan *Visible Light Communication*.

Penelitian pada tugas akhir ini yaitu, audio streaming dengan menggunakan sistem *Visible Light Commnucation*. Sistem tersebut memungkinkan pengiriman data melalui LED *White Superbright* yang memancarkan cahaya tampak. Terdapat sebuah perangkat pengirim berebasis VLC yang dapat mengirimkan data suara dari audio streaming dan diterima oleh speaker. Perangkat pengirim terdiri dari rangkaian elektronika dengan susunan LED *White Superbright* yang akan mengirimkan data suara dan *photovoltaic* sebagai perangkat penerima.

Pada tugas akhir ini telah dilakukan perancangan Pengiriman audio streaming dari handphone ke speaker dengan menggunakan sistem *Visible Light Communication* dapat dilakukan dan dijalankan.

Dari hasil pengujian, Audio streaming dapat dikirim dengan menggunakan sistem *Visible Light Communication* pada jarak maksimal 45 cm dan sudut 30° .

Kata kunci : visible light communication, light emitting diode, panel surya (photovoltaic), audio streaming.