

## ABSTRAK

Saat ini lampu *Light Emitting Diode* (LED) banyak dimanfaatkan untuk tujuan penerang ruangan saja. Sedangkan secara teoritis LED bisa digunakan sebagai media transmisi dengan kecepatan yang tinggi. Sistem tersebut disebut juga *Visible Light Communication* atau komunikasi yang menggunakan cahaya tampak sebagai media transmisinya. *Visible Light Communication* (VLC) adalah sebuah sistem komunikasi yang memanfaatkan cahaya tampak sebagai media dalam komunikasi antar perangkat. Pada penelitian ini, teknologi *Visible Light Communication* (VLC) dalam sistem komunikasi yang akan diimplementasikan ini informasi yang akan dikirim berupa video.

Penelitian ini merupakan implementasi VLC untuk pengiriman composite video pada ruang Learning Center Telkom University. Pada penelitian ini dibuat prototipe VLC dengan LED dan photodiode untuk mengirim sinyal composite video dengan jarak maksimal 50 cm. Skenario pengujian dilakukan dengan merubah jarak, sudut terima dan melihat intensitas cahaya sekitar.

Pada penelitian ini, sistem yang telah dibuat mampu bekerja sesuai pada jarak 50 cm. Rentang sudut terima dari sistem ini sebesar  $0^{\circ}$ -  $30^{\circ}$ . Sedangkan untuk intensitas cahaya, sistem ini bekerja dengan pada kondisi cahaya redup atau gelap.

**Kata kunci** : *Visible light communication, transmitter, receiver. Light Emitting Diode, Learning Center Universitas Telkom.*