

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisis dari penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai *optical power loss* terkecil terjadi pada sudut  $0^\circ$  sebesar  $-5,82$  dB. Nilai *optical power loss* akan menurun secara signifikan dimana nilai *optical power loss* terbesar terjadi pada sudut  $40^\circ$  sebesar  $-17,47$  dB dan pada sudut  $-40^\circ$  sebesar  $-17,17$  dB.
2. Nilai *Signal to Noise Ratio* (SNR) tertinggi pada yaitu pada sudut  $0^\circ$  sebesar  $24,17$  dB. Nilai SNR akan menurun secara signifikan dimana nilai SNR terendah terjadi pada sudut  $40^\circ$  sebesar  $4,56$  dB dan sudut  $-40^\circ$  sebesar  $5,95$  dB.
3. Nilai *delay* terkecil adalah  $0,2$   $\mu$ s pada sudut  $0^\circ$ . Nilai *delay* akan naik secara konstan dimana nilai *delay* terbesar terjadi pada sudut  $40^\circ$  dan sudut  $-40^\circ$  sebesar  $0,8$   $\mu$ s.
4. Variasi sudut penerimaan sinyal optik pada *viewing angle* LED mempengaruhi parameter *optical power loss*, *signal to noise ratio* (SNR), *delay*.

### 5.2 Saran

Perancangan dan pembuatan alat ini masih memiliki banyak kekurangan. Diperlukan kajian lebih lanjut tentang Sistem *Visible Light Communication* dengan menggunakan Mikrokontroler sehingga mampu mengirimkan sinyal digital dan dapat mentransmisikan video dan teks.

Menambahkan *preamplifier* antara detector optik dan *amplifier* untuk mengurangi noise dan interferensi serta agar mampu menangkap sinyal optik pada jarak yang lebih jauh.

