

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai pengaruh variasi daya pancar dan panjang gelombang terhadap kinerja sistem Inter-satellite Optical Wireless Communication, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Perubahan daya pancar yang dilakukan pada simulasi dapat meningkatkan kinerja sistem IS-OWC, dimana seiring meningkatnya daya pancar yang digunakan maka akan berpengaruh pada penurunan nilai BER dan meningkatnya nilai sinyal optik yang diterima, serta meningkatnya nilai *received Power*.
- 2 Pada pemodelan dan simulasi sistem IS-OWC menggunakan modulasi 16-QAM penggunaan daya pancar 25 dBm dan panjang gelombang 850 nm mendapatkan hasil yang lebih baik untuk meningkatkan kinerja sistem IS-OWC. Pada penggunaan daya pancar 25 dBm dan panjang gelombang 850 nm berpengaruh pada penurunan nilai BER dan semakin meningkatnya nilai sinyal optik yang diterima, serta meningkatnya nilai *received Power*.
- 3 Nilai perbandingan perhitungan teoritis dan hasil pengukuran yang diperoleh menunjukkan nilai hasil yang sama dengan perbedaan sedikit dibelakang koma. Sehingga perhitungan teoritis berperan penting sebagai pedoman sebelum awal memulai perancangan untuk mendapatkan hasil yang sesuai.

5.2 SARAN

- 1 Penelitian selanjutnya dapat menggunakan parameter analisis yang berbeda, seperti SER, EVM, hingga Q-Factor.
- 2 Menggunakan variasi pada jarak dan menggunakan daya yang lebih besar sehingga bisa mendapatkan nilai minimum standar BER 10^{-6} .
- 3 Melakukan perancangan dengan teknik modulasi yang berbeda seperti ASK, FSK, dan PSK.

- 4 Menggunakan teknik multiplexing seperti OFDM, DWDM, WDM.