

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan simulasi pengaruh jenis *bit rate*, *line coding*, dan jarak transmisi terhadap performansi sistem komunikasi *Radio over FSO* (RoFSO) saat kondisi cuaca cerah dan hujan lebat di daerah tropis, memberikan hasil sebagai berikut :

1. Semakin besar jarak transmisi dan atenuasi yang diberikan pada sistem RoFSO maka nilai BER juga semakin besar atau rasio kesalahan bit yang diterima semakin besar. Berbanding terbalik, semakin besar jarak transmisi dan atenuasi pada sistem RoFSO maka *Q-Factor* semakin kecil.
2. Pada cuaca cerah, kombinasi rangkaian sistem komunikasi RoFSO yang memberikan performansi parameter BER terbaik yaitu *bit rate* 10 Gbps, *line coding* NRZ, panjang gelombang 1550.12 nm, dan jarak transmisi 1 km. Nilai terendah BER yaitu $3,132 \times 10^{-13}$ dan *Q-Factor* tertinggi pada nilai 7,1895.
3. Pada cuaca hujan lebat, kombinasi rangkaian sistem komunikasi RoFSO yang memberikan performansi parameter BER terbaik yaitu *bit rate* 10 Gbps, *line coding* NRZ, panjang gelombang 1550.12 nm, dan jarak transmisi 100 m. Nilai terendah BER yaitu $3,114 \times 10^{-13}$ dan *Q-Factor* tertinggi pada nilai 7,1899.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian yaitu:

1. Pengembangan penelitian ini dapat dilakukan dengan menggunakan sistem LTE-WCDMA dalam perancangan sistem.
2. Pengembangan penelitian ini dapat dilakukan dengan menggunakan cuaca lain yang terjadi di Indonesia, seperti cuaca berkabut.