

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Perubahan jumlah kanal dan besarnya level *noise* memberikan pengaruh terhadap performansi sistem TDM dengan media transmisi POF. Hasil eksperimen pengaruh jumlah kanal dan besarnya level *noise* terhadap performansi sistem TDM dengan media transmisi POF dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh perubahan kanal pada performansi sistem TDM dengan media POF adalah dengan semakin banyak kanal yang digunakan dan semakin rendah nilai SNR, semakin besar nilai BER yang terjadi. BER mulai muncul pada 1 kanal dengan SNR 5,937523dB dengan nilai $5,468 \times 10^{-6}$. Nilai BER tertinggi adalah $4,33594 \times 10^{-5}$ yang terjadi pada 6 kanal dengan SNR sebesar 4,069095 dB.
2. Pengaruh perubahan kanal pada performansi sistem TDM dengan media POF adalah dengan semakin banyak kanal yang digunakan dan semakin rendah nilai SNR, semakin rendah nilai *noise margin*. Nilai *noise margin* terendah yang dapat terbaca adalah 49,09952607% yang terjadi pada 6 kanal dengan SNR sebesar 8,929856 dB, sedangkan nilai *noise margin* tertinggi yang dapat terbaca adalah 85,82240161% pada penggunaan 1 kanal dengan SNR 26,73931dB.
3. Pengaruh perubahan kanal pada performansi sistem TDM dengan media POF adalah dengan semakin banyak kanal yang digunakan dan semakin rendah nilai SNR, semakin besar nilai *timing jitter*. Nilai *timing jitter* terbesar yang dapat terbaca adalah 9,973396091% yang terjadi pada 6 kanal dengan SNR sebesar 10,16804 dB, sedangkan nilai *timing jitter* terendah yang dapat terbaca adalah 5,390361199% pada penggunaan 1 kanal dengan SNR 26,73931 dB.
4. Nilai SNR *eye pattern* lebih besar jika dibandingkan dengan nilai SNR perhitungan. Hal ini dikarenakan pada sistem TDM sinyal informasi lebih tahan terhadap *noise*. SNR terkecil pada 6 kanal yang terbaca pada *eye pattern* adalah 7,182690089 dB sedangkan SNR hasil perhitungan adalah 4,4649 dB.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian adalah dilakukan penelitian sistem TDM dengan line coding

yang berbeda, seperti RZ, NRZ, dan D-Manchester. Selain itu dapat juga dilakukan penelitian serupa untuk sistem *asynchronous* TDM.

