

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksperimen dan analisis pengaruh pH dan tekanan pada POF terhadap performansi komunikasi serat optik yang diindikasikan pada parameter BER, *noise margin*, *timing jitter*, dan *data rate* dapat beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis pengaruh pH dan tekanan terhadap BER dapat disimpulkan bahwa:

Tidak adanya BER pada setiap perubahan tekanan yang semakin tinggi dan juga pH yang semakin tinggi pada kedalaman 3 cm dengan tekanan 0,000297300 MN/m² dan pH 6,99307 sampai kedalaman 21 cm dengan tekanan 0,002081099 MN/m² dan pH 6,99337. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh pH dan tekanan tidak berpengaruh pada kedalaman 3 cm dengan tekanan 0,000297300 MN/m² dan pH 6,99307 sampai kedalaman 21 cm dengan tekanan 0,002081099 MN/m² dan pH 6,99337.

2. Berdasarkan hasil analisis pengaruh pH dan tekanan terhadap *noise margin* dapat disimpulkan bahwa:

Nilai *noise margin* menurun sesuai dengan kenaikan tekanan. Penurunan *noise margin* mengindikasikan kekebalan terhadap *noise* semakin berkurang. Pada kedalaman 3 cm dengan tekanan 0,000297300 MN/m² dan pH 6,99307 *noise margin* masih tinggi sebesar 88,40%. Pada kedalaman 21 cm dengan tekanan 0,002081099 MN/m² dan pH 6,99337 *noise margin* semakin rendah sebesar 88,08%.

3. Berdasarkan hasil analisis pengaruh pH dan tekanan terhadap *timing jitter* dapat disimpulkan bahwa:

Nilai *timing jitter* bertambah sesuai dengan kenaikan tekanan. Kenaikan *timing jitter* mengindikasikan keterlambatan pengiriman data semakin meningkat. Pada kedalaman 3 cm dengan tekanan 0,000297300 MN/m² dan pH 6,99307 *timing jitter* sebesar 7,81%. Pada kedalaman 21 cm dengan tekanan 0,002081099 MN/m² dan pH 6,99337 *timing jitter* semakin tinggi sebesar 10,48%.

4. Berdasarkan hasil analisis pengaruh pH dan tekanan terhadap *data rate* dapat disimpulkan bahwa:

Nilai *data rate* berkurang sesuai dengan kenaikan tekanan. Penurunan *data rate* mengindikasikan kecepatan pengiriman data semakin berkurang. Pada kedalaman 3 cm dengan tekanan 0,000297300 MN/m² dan pH 6,99307 *data rate* sebesar 66,31 Kbps. Pada kedalaman 21 cm dengan tekanan 0,002081099 MN/m² dan pH 6,99337 *data rate* semakin rendah sebesar 64,31 Kbps.

5.2. Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada skripsi ini, maka saran yang dapat diberikan adalah:

1. Pengembangan penelitian ini dapat dilakukan dengan menganalisis pengaruh pH saat kondisi pH ekstrim asam atau basa.
2. Pengembangan penelitian ini dapat dilakukan dengan menganalisis pengaruh tekanan saat kondisi kedalaman yang lebih tinggi.
3. Pengembangan penelitian ini dapat dilakukan dengan menganalisis pengaruh pH dan tekanan pada jenis serat optik lainnya dan menganalisis parameter performansi komunikasi serat optik yang lain.