

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan dalam beberapa hal sebagai berikut :

1. Mikroalga *Chlorella sp* mampu menurunkan kadar P (Fosfat) maksimum sebesar 75,52% dengan variasi 1:3 pada reaktor *oxic* dan 82,09% dengan variasi 1:3 pada reaktor *anoxic*. Selanjutnya, mikroalga mampu menurunkan kandungan N (Nitrat) pada reaktor *oxic* sebesar 81,96% dengan variasi 1:3 dan 79,73% dengan variasi 1:3 pada reaktor *anoxic*.
2. Pada reaktor *oxic* terbukti memiliki efek yang lebih optimum dalam penurunan polutan serta pertumbuhan biomassa dibandingkan dengan reaktor *anoxic*.
3. Nilai kinetika berdasarkan konsumsi substrat maksimum ($r_s \max$) yang digambarkan oleh pemodelan Aiba memiliki hasil yang fluktuatif, berbeda dengan pemodelan Andew dan Tessier yang cenderung meningkat.
4. Hasil uji statistika menggunakan metode regresi ganda menyatakan bahwa pemodelan yang paling valid untuk penelitian ini adalah pemodelan Aiba karena memiliki nilai F yang paling tinggi.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian, disarankan dalam beberapa sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian dengan variasi limbah yang lebih banyak dengan rentang yang lebih luas.
2. Perlu dilakukan penelitian kinetika pertumbuhan dengan pemodelan lainnya.
3. Perlu dilakukan penelitian secara kontinyu dengan waktu sampling yang lebih panjang.
4. Seharusnya dilakukan uji awal limbah sebelum melakukan running pada tiap variasi yang berbeda.