

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai penyisihan nitrogen dengan proses anammox pada reaktor *up-flow anaerobic sludge blanket* (UASB) yang dioperasikan saat periode pertama yaitu pada suhu 30°C dengan nilai rata-rata NLR 0,465 kg-N/m<sup>3</sup>, rata-rata nilai NRR 0,287 kg-N/m<sup>3</sup>, rata-rata nilai NRE berurutan rata-rata nilai ACE 62% dan 69%. Pengoperasian periode kedua saat suhu dinaikan menjadi 35°C menghasilkan nilai NLR 0,460 kg-N/m<sup>3</sup>, NRR 0,353 kg-N/m<sup>3</sup>, NRE 77%. dan ACE 78%. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan kinerja penyisihan nitrogen yang paling optimum saat pengoperasian reaktor yang dioperasikan adalah kinerja bakteri anammox yang dioperasikan pada suhu 35°C. Hal ini dikarenakan pada grafik efisiensi penyisihan nitrogen kinerja bakteri anammox mampu menyisihkan nitrogen dengan sangat optimum dan grafik konsentrasi memperlihatkan hasil yang diperoleh lebih stabil saat reaktor dijalankan pada suhu 35°C.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa hal yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Melakukan percobaan dengan mengaplikasikan proses anammox menggunakan limbah asli baik air limbah domestik maupun air limbah industri dengan kandungan nitrogen tinggi;
2. Melakukan proses pengujian bakteri anamox dengan variasi HRT yang berbeda, suhu yang berbeda sehingga dapat mengetahui kinerja proses anammox lebih lanjut.