BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimppulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1. Jenis gelembung yang terbaik adalah jenis gelembung nano dispersed dengan persentase penyisihan terbaik 81,6%.
- 2. Dengan menggunakan *prototype* inovasi teknologi *Submersible stromming* bubble aerator pump dalam proses aerasi sangat efektif karena dalam proses ini dapat merekayasa jenis gelembung yang akan di gunakan serta mengetahui pola aliran setiap jenis gelembung didalam bioreaktor.
- 3. Proses aerasi dengan *Nitrosomonas sp* dan *Nitrobakter sp* serta penambahan mikroorganisme konsorsium menggunakan jenis gelembung nano dispersed didapatkan persentase penyisihan 91,6% untuk mikroorganisme jenis *Nitrosomonas sp* dan *Nitrobakter sp* dengan jenis gelembung nano dispersed didapatkan persentase penyisihan 86%. Pada penambahan mikoorganisme konsorisum menghasilkan *effluent* yang memenuhi baku mutu yang ditetapkan dalam peraturan gubernur Jawa Timur No.52 tahun 2014 menyatakan bahwa batas maksimum kadar BOD₅ adalah 100 mg/l.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian berkelanjutan secara *continue* dalam proses aerasi lumpur aktif serta penambahan mikroorganisme konsorsium dengan memperpanjang waktu kontak. Di samping itu, penggunaan volume bioreaktor agar lebih besar, diharapkan penerapan volume bioreaktor yang lebih besar akan bisa semakin mengetahui pola aliran jenis gelembung dan mensederhanakan desain *Submersible stromming bubble aerator pump* agar terlihat ringkas