

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

1. Kadar Amonium dan COD sudah memenuhi standar sesuai dengan SK Gubernur DIY no. 214/KPTS/1991 dan Keputusan KepMenLH 112/2003. Sedangkan kadar TSS masih melebihi standar baku mutu.
2. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa IPAL komunal di daerah Purwokinanti mampu menurunkan kadar COD, TSS dengan efisiensi masing-masing sebesar 47,26 %, 30,95 % sedangkan amonium tidak terjadi penurunan.
3. Berdasarkan uji anova kadar COD dan TSS pada outlet terjadi penurunan yang signifikan. Sedangkan amonium pada outlet relatif stabil tidak terjadi penurunan, hal ini dikarenakan terjadinya proses pencampuran (*Mixed*) air limbah dalam reaktor.
4. Berdasarkan hasil kuisioner responden RT 02 didapatkan hasil bahwa rata-rata penggunaan dan pemeliharaan IPAL komunal belum optimal. hal ini dikarenakan masih banyaknya warga yang kurang memahami esensi dari IPAL komunal di sekitar lokasi mereka.

5. Dari hasil perhitungan pompa didapatkan hasil bahwa *Head* pompa yang dibutuhkan sebesar 4 meter dengan debit sebesar 7,56 m<sup>3</sup>/hr. Maka penggabungan antara sistem komunal dengan sistem *sewer* kota mungkin untuk dilakukan namun pertimbangannya cukup besar pada aspek teknis, biaya operasi dan pemeliharaan.

## 6.2 Saran

1. Untuk masalah teknis perlu adanya perbaikan terhadap perencanaan desain IPAL berikutnya, terutama pada pipa penyaluran air limbah dalam reaktor dibuat seperti (*socket*) pipa belokan guna mengurangi besarnya penyumbatan (*clogging*) yang terjadi didalam IPAL.
2. Selain itu perlu dilakukan perawatan dan pemeliharaan IPAL komunal secara berkala seperti pengecekan pipa-pipa dari kebocoran dan bila lumpur dalam reaktor telah penuh dilakukan pengurasan lumpur (*deshudging*) IPAL minimal 1 hingga 1,5 tahun.
3. Untuk penelitian berikutnya perlu dilakukan evaluasi IPAL lebih lanjut terhadap perencanaan desain awal.
4. Dalam evaluasi air limbah perlu ditambahkan parameter lainnya selain dalam penelitian sekarang seperti TKN, BOD, E.Coli. untuk menjamin kualitas air limbah dari hasil pengolahan.

5. Untuk bahan penelitian berikutnya perlu adanya investigasi lebih lanjut dari adanya sistem pengaliran air limbah komunal secara *Shallow sewerage* maupun *small bore sewerage*.

