

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Berdasarkan dari analisa dan pengolahan data yang sudah dilakukan maka kesimpulan yang didapat sebagai berikut:
  - a. Melalui proses digestifikasi anaerobik, Produksi limbah tahu di kawasan pengrajin tahu Desa Sorogaten adalah 3520 liter/hari. 80 liter digunakan pakan ternak dan yang 3.440 liter sebagai bahan baku biogas
  - b. Potensi biogas yang dihasilkan dari 3.440 limbah cair tahu adalah 3,44 m<sup>3</sup>/ hari
2. Melalui teknik zeofilter dalam proses pengkonversin energi biogas menjadi energi listrik menggunakan generator set bahwa potensi energi listrik yang dihasilkan dari 3440 liter biogas adalah 18,1053 kWh.
3. Biaya investasi untuk membangun pembangkit listrik tenaga biogas dari limbah tahu di Desa Sorogaten adalah Rp. 18.369.200 dengan umur teknis ekonomis selama 15 tahun
4. Pembangkit listrik biogas darilimbah tahu telah berhasil di rancang dan dianalisis serta listrik yang dihasilkan dapat digunakan sebagai penunjang kebutuhan rumah tangga untuk sebagian masyarakat sekitar Desa sorogaten dan sebagai penunjang untuk proses produksi tahu.
5. Nilai Pay Back Period (PBP) pembangkit listrik tenaga biogas dari limbah tahu di Desa Sorogaten adalah 4 tahun 9 bulan.

## 5.2 Saran

1. Dari hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa sangat potensial energi biogas yang dihasilkan dari limbah tahu untuk diterapkan di Desa Sorogaten sebagai salah satu energi terbarukan. Untuk itu bantuan berupa pemikiran dan penanganan lebih serius oleh pemerintah dengan adanya pembangunan energi biogas menjadi energi listrik agar pembangkit listrik tenaga biogas dari limbah tahu di Desa sorogaten dapat tercapai.
2. Pada penelitian yang selanjutnya mungkin dilakukan pengujian dan pengkajian secara mendalam tentang unsur komponen penyusun dari biogas limbah tahu supaya mendapatkan hasil yang lebih akurat lagi tentang perhitungan konversi energi biogas ke energi listrik
3. Pada penelitian yang selanjutnya untuk memperoleh hasil yang optimal dalam ujuk kerja genset dalam menghasilkan biogas. Maka biogas yang digunakan dilakukan pemurnian yang lebih baik lagi agar kandungan gas metana ( $\text{CH}_4$ ) dalam biogas lebih tinggi sehingga genset dapat beroperasi dengan maksima

