

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari data penelitian dan pengamatan yang diperoleh pada limbah cair pabrik kelapa sawit di PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI), maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI) memiliki pabrik pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) yang berkapasitas 45 ton/jam, rata-rata jumlah jam pengoperasian pabrik 24 jam/hari, limbah cair harian yang dihasilkan dari proses TBS 756 m³/hari, dengan konsentrasi COD limbah cair sebesar 57.500 Mg/l, COD loading 43.470 kg, dan efisiensi COD *Removal* yaitu 90% didapatkan potensi biogas di limbah cair pabrik kelapa sawit di PT. Kencana Sawit Indonesia KSI sebesar 13.693 Nm³ CH₄/hari. Potensi daya listrik yang dihasilkan sebesar 2,15 MWe atau setara dengan 2.150 KW.
2. Untuk memenuhi kebutuhan listrik yang per harinya rata-rata memerlukan daya sebesar 250 KW dan juga daya yang dihasilkan sesuai dengan jam kerja per harinya, potensi daya listrik yang dihasilkan dari limbah cair pabrik kelapa sawit di PT. Kencana Sawit Indonesia telah mencukupi kebutuhan pabrik dalam proses operasi pengolahan Tandan Buah Segar (TBS), bahkan dengan potensi daya sebesar 2,15 MWe atau setara dengan 2.150 KW kebutuhan listrik pabrik, perkantoran bahkan perumahan disekitar area PT. KSI juga dapat terpenuhi. Pemanfaatan limbah cair pabrik kelapa sawit ini jauh lebih ekonomis dibandingkan dengan pembangkit lainnya, dengan memanfaatkan biogas dari limbah cair menjadi bahan bakar untuk pembangkit PLTBg, menjadikan perusahaan mandiri, dengan memanfaatkan limbah hasil pabrik sendiri, juga pemanfaatan ini bisa menghemat pengeluaran biaya listrik perusahaan.

5.2 Saran

Dari penelitian yang dilakukan pada limbah cair pabrik kelapa sawit di PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI), ada beberapa saran yang ingin disampaikan yaitu:

1. Sebaiknya energi listrik yang dihasilkan dari pemanfaatan limbah cair tersebut dapat menyalurkan sebagian listrik nya kepada penduduk di sekitar pabrik yang membutuhkan.
2. Dengan potensi daya listrik yang besar, dan telah mencukupinya kebutuhan pabrik, listrik dapat dijual ke PLN (persero) untuk menambah pendapatan perusahaan.