



BAB X

KESIMPULAN DAN SARAN

X.1 Kesimpulan

PT Energi Agro Nusantara merupakan industri yang bergerak dalam bidang energi terbarukan, yaitu pembuatan etanol *fuel grade* dengan kemurnian 99,5%. Bahan baku pembuatan etanol PT Energi Agro Nusantara adalah molases atau tetes tebu yang merupakan hasil samping dari proses produksi gula. Pembuatan etanol di PT Energi Agro Nusantara dilakukan dengan proses fermentasi molases secara anaerob dengan bantuan *yeast* berupa *Saccharomyces cerevisiae*. Selain etanol, proses fermentasi molases juga menghasilkan produk samping berupa gas karbondioksida (CO₂) yang diolah menjadi CO₂ *liquid*. Proses produksi bioetanol tentunya menghasilkan limbah yang disebut dengan *spentwash* yang dapat diolah menjadi biogas. Biogas tersebut dapat dimanfaatkan menjadi sumber energi listrik pada Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLT Biogas). Biogas yang dihasilkan juga dapat digunakan sebagai sumber energi untuk *boiler* pada *bioethanol plant*. Selain etanol *fuel grade*, CO₂ *liquid*, dan biogas, PT Energi Agro Nusantara juga memproduksi pupuk organik berupa pupuk hayati dengan memanfaatkan hasil samping produksi biogas, yaitu vinase.

X.2 Saran

1. Sebaiknya mahasiswa PKL melakukan percobaan pembuatan biogas agar dapat dilakukan perbandingan antara biogas percobaan dan biogas yang dihasilkan oleh PT Energi Agro Nusantara.
2. Sebaiknya mahasiswa PKL ikut serta dalam pengujian baku mutu pada produk-produk yang dihasilkan oleh PT Energi Agro Nusantara