

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tentang pengaruh rasio udara bahan bakar LPG terhadap *flame temperature* dan efisiensi termal *cross section water tube boiler* pada produksi *saturated steam* proses *continue*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Jumlah udara suplai dan bahan bakar untuk proses pembakaran biasanya ditentukan menggunakan rasio udara bahan bakar. Rasio udara bahan bakar berpengaruh pada efisiensi termal dan *flame temperature* pada *cross section water tube boiler*. Suplai udara pembakaran harus melebihi jumlah udara teoritis agar terjadi pembakaran sempurna, namun harus pada *range* yang disarankan. Udara berlebih yang terlalu besar akan menyebabkan penurunan *flame temperature* dan menghasilkan *heat loss* yang besar. *Heat loss* yang terlalu besar dapat menyebabkan rendahnya efisiensi termal.
2. Rasio bahan bakar optimal pada produksi *saturated steam* proses *continue* menggunakan alat *cross section water tube boiler* adalah 29,99 dengan nilai efisiensi termal sebesar 58,85%.
3. *Flame temperature* optimal pada produksi *saturated steam* proses *continue* menggunakan alat *cross section water tube boiler* adalah 680°C dengan nilai efisiensi termal sebesar 58,85%.

5.2 Saran

Untuk lebih mengoptimalkan efisiensi termal, disarankan untuk memperbaiki sistem isolasi bagian *furnace* pada *cross section water tube boiler* agar *heatloss* yang dihasilkan berkurang sehingga efisiensi termal dapat meningkat.