

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil perbandingan perhitungan efisiensi *boiler* dengan menggunakan metode langsung dan tidak langsung dengan bahan bakar batu bara maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Metode secara langsung : di dapatkan efisiensi boiler sebesar 78 %, karena metode ini hanya memerlukan keluaran/ *output* (steam) dan panas masuk/ *input* (bahan bakar batu bara).
- b. Metode secara tidak langsung : di dapatkan efisiensi *boiler* sebesar 86 %,

karena terjadi kehilangan panas yang terjadi di dalam *boiler* yang diakibatkan oleh :

- a. Gas cerobong yang kering
- b. Penguapan air yang terbentuk karena H₂ dalam bahan bakar
- c. Penguapan kadar air dalam bahan bakar
- d. Adanya kadar air dalam udara pembakaran
- e. Bahan bakar yang tidak terbakar dalam abu terbang/ *fly ash*
- f. Bahan bakar yang tidak terbakar dalam abu bawah/ *bottom ash*
- g. Radiasi dan kehilangan lain yang tidak terhitung

Dari hasil efisiensi boiler yang didapat menunjukkan *boiler* bekerja dengan baik karena bahan batu bara yang di dapat sangat bagus. Standar efisiensi *boiler* adalah 70 % - 90 % (referensi *Asme Efisiensi Boiler*).

V.2 Saran

Beberapa saran untuk meningkatkan efisiensi pembakaran adalah sebagai berikut :

- a. Perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut pada gas buang cerobong untuk menentukan udara berlebih yang tepat untuk kesempurnaan pembakaran.
- b. Pemantauan suhu cerobong untuk dapat diturunkan suhunya dengan perawatan dan pembersihan yang baik dari jelaga yang terbentuk.