

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa secara kualitatif dan kuantitatif pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada penelitian yang telah dilakukan untuk mendapatkan *steam* dengan tekanan 5 bar, maka untuk rentang rasio udara – bahan bakar 123.67 hingga 142.33, kondisi yang optimal terdapat pada rasio ke 4 udara – bahan bakar yaitu 137.66. Ini dapat dilihat dari nilai efisiensi termal *boiler* sebesar 61.12%, dengan kapasitas produksi *steam* sebesar 8 kg/jam.
2. Kenaikan jumlah panas diakibatkan oleh meningkatnya kerapatan massa jenis udara yang secara langsung terjadi pemanapan udara sebelum masuk ke ruang bakar sehingga kapasitas efektif dari *burner* akan meningkat. Keadaan ini memberikan efek yang baik terhadap molekul-molekul bahan bakar ketika bertemu dengan jumlah udara yang kerapatannya sudah meningkat (Helfi.M.S).

#### **5.2 Saran**

Untuk mengoptimalkan nilai *effisiensi thermal* pada alat *Cross Section Double Drum Water Tube Boiler*, harus dilakukan perbaikan pada sistim isolasi di *steam drum* dan ruang *furnace*. Hal ini bertujuan agar meminimalisir kehilangan panas di *steam drum*.