

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut adalah poin-poin kesimpulan berdasarkan simulasi ansys yang telah dijalankan dalam sistem pembakaran:

1. Simulasi menggunakan software ansys fluent dengan metode species transport *Eddy Dissipation (EDM)*, *K epsilon Scable wall function*, dengan pendekatan *DO Radiation* memiliki error dengan data eksperimen dibawah 5 %.
2. Pengaruh kemiringan pipa air memiliki peningkatan dari segi heat rate sebesar 36,7% dari kondisi eksisting (kemiringan 0⁰ dengan 7 pipa) dibandingkan dengan modifikasi (kemiringan 5⁰ dengan 7 pipa), sedangkan pada penambahan pipa air memiliki peningkatan heat rate yang tinggi yaitu sebesar rata rata 150,7% dari kondisi setiap kemiringan yang dibandingkan.
3. Hasil uji fungsi menunjukan Variasi 5° dengan jumlah 11 pipa menaikkan efisiensi boiler sebesar 5% dan waktu pembentukan uap yang lebih cepat sekitar 8 menit. Dan dalam segi ekonomi pemakaian bahan bakar gas dapat di irit sebesar 25%

5.2 Saran

Penelitian mengenai combustion pada pipa api boiler laundry terdapat beberapa evaluasi dari segi proses atau hasil penelitian, oleh karena itu penulis menyarankan beberapa hal di bawah ini.

1. Perlu dikaji lagi kekuatan material apakah material yang sama dapat menahan peningkatan temperatur dari evaluasi
2. Pemodelan kompor untuk combustion dapat disesuaikan dengan kompor yang tersedia saat eksperimen untuk penelitian selanjutnya
3. Untuk penelitian boiler selanjutnya dapat diperhatikan gas NO_x sebagai salah satu penyebab korosi boiler