

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Gas burner ini berbahan bakar syngas yang mengalir aksial dengan metode non-premixed dan injeksi udara tangensial sebagai pembangkit aliran udara swirl. Simulasi difokuskan pada variasi kecepatan injeksi udara tangensial, karena hal ini cukup mudah untuk dilakukan percobaan eksperimennya, tinggal membuka dan menutup katub yang ada.

Hasil yang didapatkan ternyata adalah dengan semakin bertambahnya nilai kecepatan injeksi udara tangensial maka akan semakin besar pula *swirl number*, yang artinya akan semakin baik pencampurannya. Nilai TKE dan TI pun demikian, dengan semakin bertambahnya nilai injeksi udara tangensial maka akan semakin merata pencampurannya. Selain itu pencampuran antara syngas dengan oksidator semakin menuju output semakin baik nilai pencampurannya, yang ditandai dengan semakin homogenya nilai dari parameter-parameter yang ada. Namun hal ini baru dapat dipastikan pada kecepatan udara tangensialnya dari 0 m/s hingga 7.5 m/s, namun dari kecenderungan yang ada dengan semakin meningkatnya kecepatan udara tangensial maka pencampuran yang terjadi semakin baik.

5.2 SARAN

Adapun saran-saran yang dapat saya berikan antara lain :

1. Diperlukan simulasi pembakaran untuk memvalidasikan hasil pencampuran dari aliran *cold flow* yang sudah dilakukan ini.
2. Diperlukan suatu kerajinan untuk mencoba hal-hal baru yang ada di dalam software fluent, karena software fluent menyediakan banyak sekali skema yang dapat dilakukan untuk memodelkan pembakaran non-premixed