

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian pengaruh diameter hidrolis penampang combustor terhadap karakteristik pembakaran pada meso-scale combustor adalah sebagai berikut :

1. Luas daerah *flammability limit* yang terbentuk dipengaruhi ukuran diameter hidrolis combustor. Semakin kecil diameter hidrolis combustor maka luas daerah *flammability limit* yang dihasilkan juga semakin sempit. Luas daerah *flammability limit* yang paling sempit dihasilkan oleh diameter hidrolis 1.71 dengan rasio ekuivalen terendah (LFL) sebesar 0.26 dengan rasio ekuivalen tertinggi (UFL) sebesar 2.18.
2. Visualisasi bentuk nyala api mengikuti dengan bentuk combustor. Visualisasi bentuk nyala api juga menunjukkan warna nyala api yang dihasilkan, nyala api berwarna biru dan menjadi semakin biru keputihan atau terang seiring dengan kenaikan rasio ekuivalen.
3. Pada temperatur dinding combustor, semakin dekat dengan letak *flame holder* maka temperatur akan semakin meningkat. Selain itu juga terlihat bahwa temperatur dinding combustor meningkat dengan bertambahnya rasio ekuivalen (ϕ) dalam interval $\phi=0.4-1.2$. Temperatur dinding tertinggi pada rasio ekuivalen 1.2, dan temperatur dinding combustor tertinggi terjadi pada combustor dengan diameter hidrolis 1.71.

5.2 Saran

1. Digunakan penelitian lebih lanjut kedepannya dengan menggunakan variasi bentuk *flame holder*.
2. Digunakan penelitian lebih lanjut kedepannya dengan menggunakan *flowmeter* yang mampu mensuplai debit bahan bakar dan oksidator lebih besar dari penelitian ini.