

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Jenis bahan bakar yang digunakan pada saat proses pembakaran sangat berpengaruh terhadap karakteristik pembakaran yang dihasilkan dalam *meso-scale combustor*, khususnya visualisasi nyala api, *flame stabilization limit*, temperatur api, temperatur gas hasil pembakaran maupun temperatur dinding *combustor*. Penelitian tentang pengaruh jenis bahan bakar terhadap karakteristik pembakaran dalam *meso-scale combustor* menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

- *Meso-scale combustor* berbahan bakar LPG memiliki daerah *flame stabilization limit* paling luas dibanding dengan *meso-scale combustor* berbahan bakar metana.
- Warna api pada masing – masing *combustor* terlihat semakin terang seiring dengan bertambahnya kecepatan reaktan. Baik pada *meso-scale combustor* berbahan bakar LPG maupun metana.
- Pada kondisi hampir mendekati stoikiometri ( $\Phi=0,83$  dan  $\Phi=0,9$ ) dan saat kondisi stoikiometri ( $\Phi=1$ ) warna nyala api cenderung sama yakni berwarna biru. Baik pada *meso-scale combustor* berbahan bakar LPG maupun metana.
- *Meso-scale combustor* berbahan bakar LPG menghasilkan temperatur api, gas hasil pembakaran, dan dinding *combustor* yang lebih tinggi dibandingkan dengan *meso-scale combustor* berbahan bakar metana pada variasi kecepatan maupun rasio ekuivalen yang sama.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang bisa dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Mengkombinasikan komposisi bahan bakar sebagai reaktan dalam pembakaran *meso-scale combustor*
2. Mengukur komposisi gas hasil pembakaran masing-masing jenis bahan bakar yang dihasilkan.