

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Penggunaan *double fuel inlet* dan *triple wire mesh* pada *meso-scale combustor* berpengaruh pada *flammability limit* dan visualisasi nyala api. Penelitian tentang visualisasi nyala api dan *flammability limit* pada *meso scale combustor* dengan *double fuel inlet* dan *triple wire mesh* menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan menggunakan *double fuel inlet* pada *combustor* dapat terbentuk *double flame* dalam 1 zona diantara *wire mesh* pertama dan kedua, tetapi tidak dapat terbentuk dalam 2 zona yang berbeda.
- *Flammability limit meso-scale combustor* dengan *double fuel inlet* lebih luas daripada *combustor* dengan *single fuel inlet*. *Double flame* tetap stabil dalam *combustor* pada kecepatan reaktan yang lebih tinggi.
- Semakin besar kecepatan reaktan pada *fuel inlet primer*, daerah *flammability limit* bergeser ke arah campuran reaktan dengan rasio ekuivalen yang lebih rendah dan kecepatan total reaktan yang semakin besar.
- Api bewarna biru untuk rasio ekuivalen  $\leq 1$  dan bewarna biru kehijauan pada rasio ekuivalen  $\geq 1,2$ .
- Warna api semakin terang dan warna dinding menjadi semakin merah dengan meningkatnya  $V_{total}$  dan  $V_{primer}$

### 5.3 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian yang dipaparkan dalam skripsi ini adalah *meso-scale combustor* menggunakan bahan bakar LPG, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian menggunakan bahan bakar lainnya.
2. Disarankan untuk menggunakan *flow meter* udara yang dapat membaca debit udara hingga mencapai 600 mL/menit. sehingga dapat menemukan batas  $V_{total}$  puncak yang sebenarnya dalam diagram *flammability limit*.
3. Disarankan untuk menggunakan jenis kamera dan jenis lensa yang memiliki spesifikasi tinggi untuk mendapatkan hasil visualisasi yang lebih baik.