

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh jenis bahan bakar terhadap karakteristik pembakaran pada *meso-scale combustor* dengan *backward facing step* dimana jenis bahan bakar yang digunakan adalah metana, LPG dan butana dapat ditarik kesimpulan.

1. *Meso-scale combustor* berbahan bakar butana dan memiliki *flame stability limit* paling luas dibanding dengan LPG yang hanya berselisih sedikit dengan butana, sementara metana memiliki *flame stability limit* yang paling rendah.
2. pada data visualisasi nyala api, api yang dihasilkan butana lebih terang dari LPG dan metana. Pada ketiga bahan bakar terlihat lebih terang dengan bertambahnya kecepatan reaktan. Sedangkan pada kecepatan yang tetap dengan variasi rasio ekuivalen semakin banyak nilai ekuivalen rasio atau lebih dari 1, bentuk api yang dihasilkan semakin sempit.
3. Temperatur yang dihasilkan pada *meso-scale combustor* dengan bahan bakar butana memiliki temperatur api yang lebih tinggi dibawah LPG, sementara untuk metana memiliki temperatur paling rendah. Semakin tinggi kecepatan reaktan maka temperatur api yang dihasilkan semakin tinggi. Sedangkan pada rasio ekuivalen, semakin tinggi rasio ekuivalen (menjauhi nilai 1) maka temperatur semakin turun.
4. Sama seperti temperatur api, temperatur gas hasil pembakaran paling tinggi adalah pada bahan bakar butana kemudian LPG dan yang rendah adalah metana.

5.2 Saran

1. Uerlunya membandingkan material *meso-scale combustor* dengan *backward facing step* dengan material *combustor* yang berbeda.
2. Untuk penelitian selanjutnya perlu dicoba menggunakan *double flame holder*, dimana menggunakan *backward facing step* dan menggunakan *wire mesh*.