

BAB V

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan pada kondisi dimensi yang sama antara ring keramik dan stainless steel AISI 304 yaitu diameter dalam 10 mm, diameter luar 30 mm, tebal 5 mm dan pada *burning load* sama dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai AFR berbanding terbalik dengan besar *Burning Load*. Pada ring keramik besar AFR-nya lebih kecil dibandingkan pada ring stainless steel AISI 304 seperti tampak pada grafik pembahasan.
2. Ketinggian ring terpasang dari variabel ring terpasang yaitu 10, 20, 30 dan 40 mm mempengaruhi nilai dari AFR. Ring dengan ketinggian 10 mm memiliki nilai AFR tertinggi. Hal ini menandakan semakin jauh jarak ring terpasang dari ujung burner semakin kecil/turun nilai dari AFR yang dihasilkan.
3. Panjang nyala api *lift-up* cenderung meningkat seiring dengan naiknya *Burning Load*, yang berarti menurunnya nilai AFR. Ini membuktikan bahwa semakin besar burning load maka akan semakin besar panjang nyala api premix yang dihasilkan dan sebaliknya.
4. Panjang nyala api *lift-up* yang dihasilkan dari keramik jauh lebih tinggi dengan yang dihasilkan dari stainless steel AISI 304. Ini membuktikan bahwa semakin besar AFR yang diperlukan menghasilkan nyala api yang semakin pendek, dikarenakan *burning load* berbanding terbalik dengan AFR.
5. Perhitungan panjang nyala teoritis dengan menggunakan persamaan N.A Røkke et al, menghasilkan kisaran panjang nyala yang berada pada kisaran panjang nyala api dari keramik dan stainless steel AISI 304. Pada perhitungannya besar bilangan Froud yang dihasilkan telah memenuhi syarat dari persamaan yaitu kurang dari 10.000 untuk pembakaran premix. Pada persamaan terkoreksi dengan bilangan Lewis nilai dari panjang nyala teoritis lebih kecil dibandingkan tanpa bilangan Lewis dan inipun menghasilkan grafik panjang nyala

yang berada di antara panjang nyala kedua keramik. Hal ini mengindikasikan perlunya konstanta tambahan pada kedua persamaan yang berbeda untuk tiap jenis material pada prediksi panjang nyala api premix.

