Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Pengaruh diameter dalam ring stabilizer terhadap stabilitas nyala api pada bunser burner standar

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241716&lokasi=lokal

Abstrak

Proses pembakaran dalam kondisi miskin bahan bakar merupakan metode untuk mendapatkan pembakaran yang lebih bersih. Namun, metode ini akan menyebabkan ketidakstabilan nyala api. Ring stabilizer dapat digunakan untuk meningkatkan stabilitas nyala api. Penelitian ini rnenggunakan 3 buah ring stabilizer dengan diameter dalam 3, 5, dan 7 mm, yang ditempatkan pada variasi 5 ketinggian berbeda di atas mulut barrel. Penelitian yang rnenggunakan ring slabilizer ini memunculkan fenomena baru yang dinamakan nyala Lift Up (nyala terangkat seluruhnya dari atas mulut barrel dan 'duduk' di atas ring stabilizer). Data yang diarnbil pada penelitian ini adalah laju aliran udara saat terjadi fenomena LW Up dan Blow Off yang kemudian akan di gambarkan ke dalam grafk Air Fuel Ratio (AFR) - Burning Load (BL) dan Kecepatan Carnpuran (vm) - Laju Aliran Gas (Vg). Hasilnya semakin tinggi BL, maka AFR akan semakin kecil dan semakin tinggi Vg, maka vm juga akan meningkat. Selain itu, hasil data percobaan dengan menggunakan ring ini juga dibandingkan dengan data percobaan tanpa menggunakan ring. Hasil data percobaan menunjukkan terjadi peningkatan stabilitas nyala api, yang ditandai dengan peningkatan luas daerah stabilitas nyala, jika ditambahkan ring di atas mulut barrel, kecuali untuk ketinggian 5 mm. Secara umum penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ring stabilizer dengan ketinggian yang tepat dapat meningkatkan stabilitas nyala api.