

Pengaruh ketebalan ring stabilizer terhadap stabilitas nyala api pada bunsen burner dengan menggunakan expansion barrel mouth.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241704&lokasi=lokal>

Abstrak

Untuk meningkatkan daerah stabilitas nyala api, maka sebuah saluran ekspansi dipasang pada pembakar dengan berbagai ring stabilizer yang mempunyai ketebalan yang berbeda. Dalam suatu penelitian, daerah stabilitas nyala api biasanya ditentukan dengan cara mengukur variasi nilai Air Fuel Ratio (AFR) pada suatu jumlah variasi bahan bakar tertentu atau pada Burning Load (BL) tertentu antara mulai terjadinya nyala api kuning (Yellow Tip) sampai nyala api padam (Blow Off) ataupun Lift Up. Secara visual dapat diamati bahwa daerah stabilitas nyala api ternyata semakin luas bila Bunsen Burner dilengkapi dengan ring stabilizer sehingga muncul fenomena Lift Up sebelum terjadinya Blow Off. Dalam penelitian ini, akan diteliti pengaruh perubahan-perubahan ketebalan ring stabilizer terhadap stabilitas nyala api pada Bunsen Burner yang dilengkapi dengan Expansion Barrel Mouth dengan sudut ekspansi $\theta = 10^\circ$ dan $\theta = 30^\circ$. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pemakaian Expansion Barrel Mouth dapat meningkatkan stabilitas nyala api hingga 3.34 % pada Burning Load antara 11.8215 MW/m² sampai dengan 14.0599 MW/m² terhadap barrel standar. Kesimpulannya, sudut ekspansi $\theta = 30^\circ$ lebih baik dibandingkan dengan $\theta = 10^\circ$.