

## Analisis pengaruh tinggi nosel dan rasio udara-bahan bakar (AFR) terhadap panjang api pada burner tipe jet mixing combustor

Silaen, Berto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=88014&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini mempelajari pengaruh variasi tinggi nosel dan rasio udara-bahan bakar (AFR) terhadap panjang api pada burner jet mixing combustor. Pada burner ini semprotan bahan bakar dari nosel tipe hollow cone  $80^\circ$  ditubruk dengan semburan udara yang memiliki sudut sembur  $60^\circ$ . Nyala api diamati dan dipelajari. Dari penelitian ini akan dibuat suatu persamaan sederhana dimana panjang api merupakan fungsi dari rasio udara terhadap bahan bakar (AFR (70)).

<br><br>

Besar sudut sembur campuran bahan bakar dan udara tidak dipengaruhi oleh tinggi nosel. Tinggi nosel hanya mempengaruhi diameter lingkaran campuran (dmix), dan akibatnya juga mempengaruhi tinggi api dan bentuk nyala api.

<hr><i>The Air - Fuel Ratio ejected the flame length at jet mixing combustor burner with special length nozzle is experimentally investigated The burner consists of a liquid fuel injector type hollow cone nozzle with  $80^\circ$  angle of fuel spray. The fuel spray from nozzle was impinging with air spray with angle  $60^\circ$  from baffle plate. The flame characteristic such flame length and flame stability was observed and studied. Simple equations will be extracted and formulated based on the result of data experimentally from this research.

<br><br>

The large mixture angle of fuel spray and air spray not affected length nozzle. The length nozzle only affects to diameter mixture and consequently affected the flame length and the shape flame.</i>