

ABSTRAK

Terjadinya proses pembakaran yang sempurna didalam ruang silinder (*internal combustion*) tidak lepas dari peranan penting suatu campuran antara bahan bakar dan udara, selain itu juga harus mengetahui nilai batas nyala dalam proses pembakaran. Nyala api dapat menjalar melalui campuran gas hanya pada satu batasan komposisi tertentu. Campuran dengan udara hanya akan terbaca jika komposisi campuran bahan bakar berada pada suatu batasan tertentu, yaitu Batas Nyala Bawah (*Lower Flameability Limits*) dan Batas Nyala Atas (*Upper Flameability Limits*). Dengan pengujian emisi gas buang, batas nyala dalam proses pembakaran (*internal combustion*) ini dapat ditentukan secara penelitian dari hasil uji emisi kendaraan pada nilai kadar CO (*karbon monoksida*) dan nilai kadar CO₂ (*karbon dioksida*). Dalam pengujian ini dilakukan beberapa kali pengujian, diharapkan dari hasil pengujian bisa dijadikan uji banding untuk mengetahui Batas Nyala Atas (*Upper Flameability Limits*) dan Batas Nyala Bawah (*Lower Flameability Limits*). Pengujian dilakukan pada mobil avanza 1300 cc dengan dilakukan beberapa kali pengujian yaitu pengujian dengan kondisi mesin idle dan kondisi mesin di 950 rpm. Dari hasil uji emisi dari kedua kondisi pengujian selanjutnya di aplikasikan ke rumus *flame* untuk mengetahui nilai batas nyala nya. Hasilnya dalam keadaan atau kondisi 950 rpm, *flameability limit* untuk batas nyala atas dan batas nyala bawah, masing-masing nilai dari rata-rata pengujian adalah 111,01 % sedangkan untuk batas nyala atas dan batas nyala bawah dalam keadaan atau kondisi mesin idle, nilai rata-rata pengujian ialah 112,99 %.

Kata kunci : Batas Nyala (*Flameability Limit*), Batas Nyala Atas, dan Batas Nyala Bawah