

## ABSTRAK

**M. Ikhsan. 2019.** “Analisis Penggunaan Busi Standar dan Busi Iridium Terhadap Daya, Torsi dan Emisi Gas Buang pada Yamaha R25 Tahun 2015” *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif, Jurusan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini membahas tentang pengaruh penggunaan busi Iridium terhadap daya, torsi serta emisi gas buang HC dan CO yang dihasilkan oleh kendaraan Yamaha R25 tahun 2015. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan busi Iridium terhadap daya, torsi dan emisi gas buang HC dan CO yang dihasilkan oleh objek penelitian. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Objek penelitian ini adalah kendaraan Yamaha R25 tahun 2015. Data yang di kumpulkan adalah data daya, torsi dan emisi gas buang HC dan CO yang didapatkan dari alat uji Dynotest serta *Gaz Analyzer* sebelum dan sesudah kendaraan menggunakan busi Iridium. Pengujian ini dilakukan di *workshop* pengujian Kawasaki GREENTECH, Jl. Soekarno-Hatta, labuah Baru, kec. Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan busi Iridium pada objek penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan daya dan torsi serta penurunan kadar emisi gas buang HC dan CO yang dihasilkan oleh kendaraan. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan maka dapat diketahui beberapa hal berikut.

*Pertama*, dengan menggunakan busi Iridium terjadi peningkatan daya sebesar 0,07 Kw atau terjadi peningkatan sebesar 0,31% jika dibandingkan dengan daya yang dihasilkan oleh kendaraan dengan menggunakan busi standar Nikel. *Kedua*, dengan menggunakan busi Iridium terjadi penurunan torsi sebesar 0,04 N.m atau terjadi penurunan sebesar 0,2 % jika dibandingkan dengan data torsi yang dihasilkan oleh kendaraan dengan menggunakan busi standar Nikel. *Ketiga*, penggunaan busi Iridium berpengaruh pada penurunan kadar emisi gas buang yang dihasilkan oleh objek penelitian. Untuk kada CO, penurunan terbesar terjadi pada putaran 3000 RPM dengan besar penurunan yaitu 0,47 % jika dibandingkan dari nilai kadar CO yang dihasilkan oleh kendaraan dengan menggunakan bsui standar Nikel. Sedangkan untuk kadar emisi HC, penurunan terbesar terjadi pada putaran idle dengan besar penurunan yaitu 83 ppm atau 12,29 % jika dibandingkan dengan kadar emisi HC yang dihasilkan oleh kendaraan pada penggunaan busi standar Nikel.

**Kata Kunci:** Daya, Torsi, Emisi gas buang HC dan CO, Busi Iridium