

# PENGARUH JENIS ELEKTRODA BUSI TERHADAP EMISI GAS BUANG PADA HONDA SCOOPY PGM-FI 110 CC

Muhammad Imam<sup>1</sup>, Gusti Rusyidi Furqon Syahrillah<sup>2</sup>, Mujiburrahman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Mesin, 21201 / Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA)  
Muhammad Arsyad Al-Banjari, 18620199

<sup>2</sup>Teknik Mesin, 21201 / Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA)  
Muhammad Arsyad Al-Banjari, 1128106902

<sup>3</sup>Teknik Mesin, 21201 / Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA)  
Muhammad Arsyad Al-Banjari, 1113118801

JL. Adhyaksa No.2, Banjarmasin Kalimantan Selatan

E-mail: [imamgr12@gmail.com](mailto:imamgr12@gmail.com)

## Abstrak

Metode Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *experimental* yang di laksanakan di Workshop Teknik otomotif SMKN 1 Sungai Tabuk dan PNP Performance Pramuka, menggunakan jenis busi yang berbeda , elektroda platinum dan Iridium sebagai variable pembanding terhadap busi elektroda Nikel yang telah di rekomendasikan oleh standar kendaraan bermotor. Penelitian dilakukan menggunakan motor bensin 4 langkah 1 silinder Honda Scoopy 110 cc pgm-fi dengan kondisi mendekati standar pabrik dengan variasi putaran 1800,3000, dan 5000 rpm masing-masing menggunakan bahan bakar pertalite dan pertamax. Data yang akan di ambil dalam penelitian adalah Emisi gas buang (CO dan HC) data di ambil menggunakan gas analyzer dan putaran mesin,torsi dan daya data di ambil secara langsung menggunakan dynamometer. Hasil Penelitian tersebut dapat menunjukkan saat menggunakan busi elektroda Platinum dan Iridium pada putaran 1800,3000 dan 5000 memberikan emisi gas buang yang lebih ramah lingkungan dari busi standar, rata-rata emisi gas buang busi standar 0,324%, platinum 0,334%, dan Iridium 0,315% antara 1800-5000 Rpm pada bahan bakar pertalite, Sedangkan busi standar 0,325% dan saat menggunakan bahan bakar pertamax CO busi standar 0,315% , platinum 0,404% sedangkan busi Iridium 0,314% dan pada emisi gas buang HC menggunakan bahan bakar pertalite busi standar 130,3 ppm ,platinum 101 ppm Iridium 88 Ppm, pada bahan bakar pertamax HC busi standar 106 ppm, platinum 97 ppm dan busi Iridium 84,6 pada torsi dan daya pada bahan bakar pertalite torsi dan daya puncak busi standar 7,3 HP dan 20,3 NM, Busi platinum 7,36 HP dan 21,2 NM Busi Iridium 7,41 HP dan 18,04 NM. Pada bahan bakar pertamax torsi dan daya puncak Busi standar 7,39 HP, dan 25,22 NM , Platinum 7,49 HP dan 22,14 HP dan busi Iridium 7,44 HP dan 36,51 NM.

Kata Kunci : Busi, elektroda, torsi dan daya.

- Jurnal Teknik Mesin UNISKA Vol. 5 No. 2 November 2020.*
- Daryanto. (2012). *Teknik Sepeda motor.* Bandung: Yrama Widya.
- Firman, M. (2017). unjuk kerja mesin. Analisa Pengaruh Perubahan sudut pengapian distributor toyota kijang 4K terhadap *Jurnal Teknik Mesin Uniska Vol. 03 No 1 November 2017. Banjarmasin.*
- Herlina, F., Marsudi, M., & Syarif, M. (2018). MEREK OLI TERHADAP TEMPERATUR PENGARUH BERBAGAI MESIN. *JURNAL ENGINE VOLUME 2 NO.2 NOVEMBER 2018.*
- Humaidi, & Syahrillah, G. R. (2017). ILMU TERMODINAMIKA. ANALISA PERUBAHAN SUHU DAN ZAT PADA SISTEM AIR CONDITIONER (AC) HD 785 BERDASARKAN *Jurnal Teknik Mesin UNISKA Vol. 03 No. 01 November 2017.*
- Syahbana, A., & Syahrillah, G. R. (Mei 2018). KAJIAN TEORITIS TENTANG SPESIFIKASI ENGINE 1NR-VE. *Jurnal Teknik Mesin UNISKA Vol. 03 No. 02*
- Kusuma. (2013). Aktivitas transportasi terhadap Pengaruh bahan bakar pada a. *Jurnal sigap-mu Vol 5 no 1.*
- Mariono, B. (2012). Mesin konversi energi. bandung: Mentari pustaka.
- Muttaqin, I., & Suprpto, M. (2019). Tabung Penyerap Dan Pembersih Gas Emisi Perancangan. *Jurnal EICT Vol 2 No 1.*
- otomotif, T. (2010). *uji performa mesin dengan elektroda busi berbeda.*
- Siswanto, & Tri, M. (2010). *terhadap kadar emisi gas buang CO dan HC pada yamaha Jupiter Z. Pengaruh inti elektroda busi platina Dan busi iridium Jawa Timur: Universitas Negeri Malang.*
- Sriyanto, J., Tasliman, A., & Haryana, K. (2010). *konsumsi bahan bakar pengaruh tipe busi terhadap dan emisi gas buang sepeda motor.* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sulaeman. (2016). *Detonasi, kaitanya dengan nilai oktan bahan bakar. Komite nasional keselamatan Transportasi.* Jakarta.
- Syaief, A. N., Adriana, M., & Hidayat, A. (2019). JENIS BUSI PADA SEPEDA MOTOR 108 cc. UJI EMISI GAS BUANG DENGAN PERBANDINGAN *JJurnal Elemen Volume 6 Nomor 1, Juni 2019.*
- Manual Book , 2019. PT Astra Honda Motor, Jakarta
- Manual book, 1996 PT. Toyota Astra Motor, Jakarta
- , Spark Plugs Catalogue 2010/2011, <http://www.ngksparkplugs.co.za/CatalogueDownload.aspx>
- 2011 NGK, Motorcycle Applications 2011, [www.ngkntk.co.uk](http://www.ngkntk.co.uk)