

Abdul Rohman, 2016, **Pengaruh Penggunaan Variasi Busi Terhadap Karakteristik Percikan Bunga Api Dan Kinerja Motor Honda Blade 110 cc.**
Proyek akhir : Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
e-mail: abdulrohman323@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menyebabkan semakin majunya pengetahuan di bidang teknologi khususnya di dunia otomotif. Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan performa mesin kendaraan bermotor yaitu dengan memperbaiki dan mengoptimalkan sistem pengapian untuk menyempurnakan kualitas pembakaran dalam suatu kinerja mesin salah satunya dengan menggunakan busi dengan kualitas yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman untuk mengetahui pengaruh variasi busi terhadap karakteristik percikan bunga api dan kinerja motor 4 tak.

Metode dalam penelitian ini menggunakan eksperimen untuk mengetahui pengaruh variasi busi terhadap torsi [T], daya [Ne], dan konsumsi bahan bakar [fc] pada sepeda motor Honda Blade tahun 2011 dengan kapasitas mesin 110 cc. Untuk mencapai proses pembakaran ada satu sistem yang mempunyai peran sangat penting yaitu sistem pengapian. Sistem pengapian adalah salah satu sistem yang ada di dalam motor bensin yang menjamin agar motor dapat bekerja. Sistem pengapian ini berfungsi untuk menimbulkan bunga api dengan menggunakan koil pengapian (*ignition coil*) yang kemudian didistribusikan ke busi melalui kabel tegangan tinggi untuk membakar campuran bahan bakar yang sudah dikompresikan di dalam ruang bakar. Sistem pengapian harus dapat menghasilkan loncatan bunga api, saat menghasilkannya pun harus tepat, dan saat motor mengalami perubahan beban atau kecepatan, sistem pengapian harus bisa menyesuaikan sehingga motor dapat bekerja dengan sempurna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing jenis busi memiliki karakteristik dan warna percikan bunga api yang berbeda-beda. Untuk torsi maksimal dihasilkan dengan menggunakan busi *DURATION double iridium* sebesar [10.26 N.m], daya maksimal dihasilkan dengan menggunakan busi *NGK platinum* sebesar [9.3 HP] pada putaran mesin [7029 rpm]. konsumsi bahan bakar terbaik menggunakan busi *NGK platinum* dapat menurunkan konsumsi bahan bakar sebesar 0.0986 %.

Kata kunci: Karakteristik bunga api, Performa mesin, Busi.

The Influence of Utilizing Sparkplug Variation on Characteristics of Fire Blossom
Fragment and Performance of Honda Blade 110 cc Motorbike.
Last Project : Faculty of Engineering of Muhammadiyah Yogyakarta University
e-mail: abdulrohman323@gmail.com

ABSTRACT

The expansion of knowledge and technology (Science) recently causes many skills in its term more progressive especially in the automotive concern. One of the efforts done to increase motorcar vehicles performances is by improving and optimizing its wrung dry system to complete the ignition quality in a machine performance which one of the ways is by using spark plug with a better quality. Therefore, it needs a comprehension to understand the influence of spark plug variation on the characteristics of fire blossom fragment and the performance of 4 (tak) motorbike.

The method of the research uses an experiment to know the effect of sparkplug variation on torsion [T], power [Ne], and fuel consumption [fc] on Honda Blade motor bike from the year of 2011 with 110 cc fuel capacity. To attain a burning process there is a system which has an important role namely firing system. Firing system is one of gasoline motorbike systems that ensures itself to run. Its function is to create fire blossom by using ignition coil which is then distributed to spark plug through high strains cable to burn fuel mixture that has been compressed in the burning room. Firing system must be able to produce fire blossom fragment in the right time and when the motorbike experiences both speed and load alteration, the system must be able to adjust until the motorbike can work perfectly.

The outcome of the research shows that every type of spark plug has different characteristics and color of fire blossom. To maximum torsion is produced by using DURATION sparkplug double iridium with maximum capacity [10.26 N.m] which is produced by using NGK platinum spark plug in the amount of [9.3 HP] at machine circle [7029 rpm]. The best fuel consumption using NGK platinum spark plug can decrease its fuel consumption up to 0.0986%.

Key Words : Fire Blossom Characteristic, Machine Performance, Spark plug.