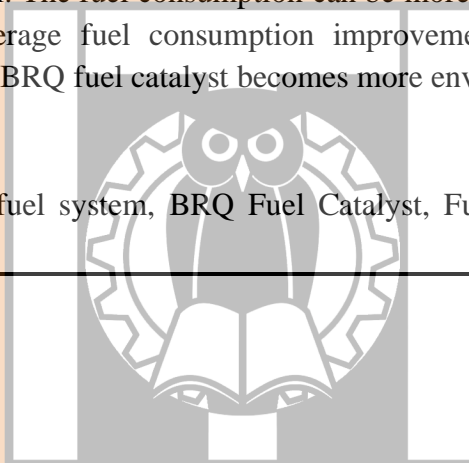


ABSTRACT

Background: The topics of bad emission is still quite problems in the world due to the effect to the environmet, the gasoline engine is developed by many manufacture from many countries for any purposes, industrial purpose, transportation purpose, production purpose, and many more. **Purpose:** Implementing a fuel catalysator to a gas tank to make the engine with less emission with Yamaha NMAX 155 as the experimental material. **Method:** This research uses descriptive qualitative research test methods. **Result:** The BRQ catalyst can improve the octan number of fuel, pertalite fuel having an octan number by 89, after using BRQ catalyst the octan number improved to 90 equal to pertamax fuel. The effect of BRQ catalyst to fuel consumption of a motorcycle more economical, proved with operational test that shows average improvement of 4km for same volume of fuel that is 1 liter, another effect is the emission, BRQ catalyst can make the emission of motorcycle more environmentally friendly. Proved by emission test result of Yamaha NMAX155 motorcycle. **Conclusion:** BRQ catalyst can improve the octan number by soaked the catalyst with the fuel. The fuel consumption can be more economical by using the BRQ catalyst. Average fuel consumption improvement is 4km/liter, the emission after using the BRQ fuel catalyst becomes more environment friendly.

Keyword: Motorcycle fuel system, BRQ Fuel Catalyst, Fuel Technology, Fuel Consumption



ABSTRAK

Latar Belakang: topik dari buruknya emisi masih menjadi permasalahan di dunia yang memiliki dampak buruk terhadap lingkungan, mesin bensin dikembangkan oleh banyak manufaktur dari berbagai negara untuk tujuan yang macam-macam, tujuan transportasi, tujuan industri, tujuan produksi, dan lain sebagainya. **Tujuan:** Menerapkan katalisator bensin pada tangka bahan bakar untuk membuat emisi sebuah mesin bensin berkurang dengan Yamaha NMAX155 sebagai bahan percobaan. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode uji penelitian kualitatif deskriptif. **Hasil:** Katalis BRQ mampu meningkatkan angka oktan pada bahan bakar bensin, bahan bakar pertalite yang mempunyai angka oktan 89

setelah menggunakan katalis BRQ meningkat menjadi 90 atau setara pertamax, pengaruh dari penggunaan katalis BRQ terhadap konsumsi bahan bakar sepeda motor yang menjadi lebih hemat. Terbukti pada hasil dari pengujian operasional yang menunjukkan peningkatan rata-rata sampai 4km untuk volume bahan bakar yang sama yaitu 1 liter, pengaruh lain dari katalis BRQ adalah pada emisi, terbukti pada hasil pengujian emisi gas buang sepeda motor Yamaha NMAX155 mengalami penurunan. Emisi yang dihasilkan sepeda motor menjadi lebih ramah lingkungan daripada sebelumnya. **Kesimpulan:** Katalis BRQ dapat meningkatkan angka oktan dengan hanya merendam katalis tersebut dengan bahan bakar, konsumsi bahan bakar sepeda motor menjadi lebih hemat setelah menggunakan katalis BRQ. Rata-rata kehematan konsumsi bahan bakar meningkat 4km/liter. Emisi yang dihasilkan setelah menggunakan katalis BRQ menjadi lebih ramah lingkungan

Kata Kunci: Sistem Bahan Bakar Sepeda Motor, BRQ *Fuel Catalyst*, Teknologi Bahan Bakar, Konsumsi Bahan Bakar

Serpong, 21 Februari 2021

Disahkan oleh:

Program Studi Teknik Mesin Otomotif D3

Ketua,

(Ir, Mohamad Haifan M.Agr)