

ALTERNATIF BAHAN KNALPOT DENGAN PLAT GALVANIS TERHADAP PENINGKATAN EFISIENSI DAN PERFORMA SEPEDA

Dimas Ardian Nurdianin, Sotya Anggoro

Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi UMY

Dosen Jurusan Teknik Mesin Progam Vokasi UMY

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183 telp : (0274)
387656

Email : dimasardian2208@gmail.com

ABSTRAK

Sejarahnya fungsi knalpot adalah untuk meredam hasil ledakan di ruang bakar, ledakan ini menimbulkan suara yang sangat bising. Serta gas sisa hasil pembakaran yang keluar dari saluran buang tidak langsung dilepas ke udara terbuka. Gas buang disalurkan terlebih dahulu ke dalam peredam suara atau muffler di dalam knalpot. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil perbandingan dynotest, uji bobot dan uji kebisingan.

Proses penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis perbandingan knalpot standar Yamaha Byson dengan knalpot alternatif. Dan kemudian mengetahui hasil uji dynotest, uji bobot dan uji kebisingan dari masing-masing knalpot. Metode yang digunakan adalah dengan membandingkan power maksimal knalpot, torsi maksimal knalpot, bobot keseluruhan knalpot dan kebisingan knalpot dengan knalpot standar Yamaha Byson dan knalpot alternatif berbahan galvanis.

Dari hasil perbandingan, uji dynotest pada knalpot standar menghasilkan power maksimal 12,4 Hp pada Rpm 7336 dan torsi maksimal 12,99 N.m pada 6186 rpm sedangkan pada knalpot alternatif menghasilkan power maksimal 13,3 Hp pada Rpm 7695 dan torsi maksimal 13,81 N.m pada Rpm 5501. Kemudian uji bobot pada knalpot standar memiliki berat 6,450 Kg sedangkan bobot knalpot alternatif memiliki berat 3,2 Kg. Pada pengujian kebisingan untuk knalpot standar bahwa pada Rpm 1000 sampai Rpm 6000 knalpot alternatif bisa hampir sama dengan hasil knalpot standar, namun pada Rpm 7000 sampai Rpm 8500 knalpot alternatif lebih menghasilkan suara yang lebih rendah dari pada knalpot standar.

Kata Kunci: Perancangan, Pembuatan, Knalpot, Galvanis, Dynotest dan Gas buang.

ALTERNATIVE OF EXHAUST MATERIAL WITH GALVANIZED PLATE ON IMPROVING THE EFFICIENCY AND PERFORMANCE OF MOTORCYCLE

Dimas Ardian Nurdianin, Sotya Anggoro

Department of Diploma 3 (D3) Vocational Program UMY

The Lecturers of Engineering Vocational Program UMY

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 Phone Number : (0274) 387656

E-mail : dimasardian2208@gmail.com

ABSTRACT

Historically the function of the muffler is to muffle the results of the explosion in the combustion chamber, this explosion caused a very noisy sound. And the combustion gases coming out of the exhaust channel are not immediately released into the open air. The exhaust gas is channeled first into the silencer or muffler in the exhaust. The purpose of this research is to find out the results of dynotest comparison, weight test and noise test.

The process of this research was carried out by analyzing the comparison of standard Yamaha Byson exhausts with alternative exhausts. And then find out the results of the dynotest test, weight test and noise test of each muffler. The method used is to compare the maximum exhaust power, exhaust maximum torque, overall weight of the exhaust and exhaust noise with Yamaha Byson standard exhaust and galvanized alternative exhaust.

From the results of the comparison, the dynotest test on the standard muffler produces a maximum power of 12.4 Hp at Rpm 7336 and a maximum torque of 12.99 Nm at 6186 Rpm while the alternative exhaust produces a maximum power of 13.3 Hp at Rpm 7695 and a maximum torque of 13.81 Nm at Rpm 5501. Then the test weight on the standard muffler weighs 6,450 kg while the weight of the alternative muffler weighs 3.2 kg. In noise testing for standard mufflers that at Rpm 1000 to Rpm 6000, alternative mufflers can be almost the same as the results of standard mufflers, but at Rpm 7000 to Rpm 8500, alternative mufflers produce lower sound than in standard mufflers.

Keywords: Design, Manufacture, Muffler, Galvanized, Dynotest and Flue Gas.