

INTISARI

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat memudahkan pekerjaan manusia. Para peneliti berusaha untuk menciptakan alat atau mesin yang dapat membantu kinerja manusia. Kendaraan bermotor memerlukan mesin sebagai tenaga penggerak, dan mesin pembakaran dalam biasa digunakan sebagai tenaga penggerak awal transportasi. Dalam beberapa tahun terakhir, sepeda motor tidak hanya digunakan sebagai alat transportasi tetapi juga untuk kompetisi prestasi. Untuk mencapai sepeda motor berperforma tinggi, berbagai cara dapat dilakukan, salah satu aspek terpentingnya adalah modifikasi. Sistem pembuangan, khususnya knalpot, berperan penting dalam meredam ledakan pembakaran di ruang bakar. Ledakan-ledakan tersebut terjadi dengan cepat sehingga menimbulkan kebisingan mesin dan mempengaruhi kinerja kendaraan bermotor khususnya sepeda motor. Kemajuan teknologi telah mengungkapkan bahwa sistem pembuangan dapat dimanfaatkan lebih lanjut untuk meningkatkan tenaga atau kinerja mesin dengan memodifikasi knalpot, seperti modifikasi filter untuk mengetahui dampak terhadap kinerja antara sistem pembuangan standar dan yang dimodifikasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan knalpot spongesteel menghasilkan sedikit penurunan tenaga dibandingkan sistem pembuangan standar, yaitu sebesar 5,64%. Penurunan ini disebabkan bertambahnya jumlah baffle pada knalpot spongesteel sehingga sedikit menghambat aliran gas buang.

Kata Kunci : Knalpot, Mesin, Suara, Suhu

ABSTRACT

The rapid development of science and technology has greatly facilitated human work. Researchers strive to create tools or machines that can assist human performance. Motor vehicles require an engine as a driving force, and the internal combustion engine is commonly used as the initial driving force for transportation. In recent years, motorcycles have not only been used as means of transportation but also for performance competitions. To achieve high-performance motorcycles, various methods can be employed, with modification being one of the most important aspects. The exhaust system, particularly the muffler, plays a crucial role in dampening the combustion explosions in the combustion chamber. These explosions occur rapidly, resulting in engine noise and affecting the performance of motor vehicles, especially motorcycles. Technological advancements have revealed that the exhaust system can be further utilized to enhance engine power or performance by modifying the muffler, such as the modification of the filter to investigate the impact on performance between the standard and modified exhaust systems. Previous studies have demonstrated that the application of a spongesteel muffler resulted in a slight decrease in power compared to the standard exhaust system, with a decrease of 5.64%. This decrease is attributed to the increased number of baffles in the spongesteel muffler, which slightly obstructs the exhaust gas flow.

Keywords : Exhaust, Engine, Noise, Temperature