

ABSTRAK

Lampu dan knalpot merupakan bagian penting dari kendaraan sepeda motor. Lampu digunakan untuk penerangan pada kendaraan bermotor dan knalpot sebagai saluran gas buang dan peredam suara yang ditimbulkan dari kerja mesin. Intensitas paparan cahaya yang di bawah ketentuan peraturan pada undang-undang maka dapat mengurangi jarak pandang apabila intensitas cahaya terlalu terang maka dapat menimbulkan resiko kecelakaan lalu lintas dan intensitas paparan suara tinggi yang dapat menimbulkan dari knalpot dapat menimbulkan gangguan pada sekitar dan mengalami kebisingan mengakibatkan gangguan kesehatan. Maka oleh karena itu, penelitian ini diperlukan bertujuan untuk mengetahui tingkat intensitas cahaya lampu utama standar dan lampu utama LED 6 sisi serta juga untuk mengetahui tingkat intensitas suara yang dapat dihasilkan dari knalpot standar dan knalpot *racing* NOB1 Neo SS pada sepeda motor Yamaha Mio Soul tahun 2010.

Penelitian intensitas paparan cahaya lampu utama sepeda motor yang dilakukan di jalan Lintas Selatan, Bantul dan intensitas paparan suara knalpot yang dilakukan di Stadion Sulta Agung, Bantul. Penelitian ini juga menggunakan alat ukur *luxmeter* dan *sound level meter*. Data yang di dapat dengan cara pengukuran secara langsung pada lampu utama standar dan lampu utama LED 6 sisi dengan variasi berat beban 40, 50, 60, dan 90 dengan berjarak 0-100 meter dan ke arah kanan 2-3 meter serta pada pengukuran secara langsung pada knalpot standar dan knalpot *racing* NOB1 Neo SS dengan menggunakan variasi tanpa DB killer, menggunakan DB killer, dan berat *glasswool*.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada intensitas paparan cahaya dari lampu utama standar cenderung kecil dari lampu utama LED 6 sisi. Semakin jauh meninggalkan titik terang pada lampu utama standar dan lampu utama LED maka paparan cahaya semakin redup. Intensitas paparan suara knalpot lebih rendah dari pada knalpot *racing* NOB1 Neo SS. Penambahan pada berat *glasswool* dan menggunakan variasi DB killer pada knalpot NOB1 Neo SS dan dapat menurunkan tingkat pada kebisingannya.

Kata kunci : intensitas paparan cahaya, intensitas paparan suara, lampu, knalpot

ABSTRACT

Name : Ahmad Sidik

NIM : 20130130141

Title : The Characteristics of 6-Sided LED Headlights Exposure and NOB1 SS Exhaust Noise Exposure on Yamaha Mio Soul Motorcycle Year 2010

Lights and exhaust are important parts of a motorcycle. Lights are used for the lighting on motor vehicles and exhaust is used as exhaust channels and sound absorbers produced from the working engine. The intensity of light exposure which is under regulatory requirements in the law can reduce the visibility. If the intensity of light is too bright then it can lead to the risk of accident. The high intensity of noise exposure produced from the exhaust can cause disturbances in surrounding environment and the noise can result in health disorder. Therefore, this research is aimed to find out the level of light intensity of standard headlights and 6-sided LED headlight as well as to know the level of noise intensity that can be produced from the standard exhaust and racing exhaust of NOB1 Neo SS on Yamaha Mio Soul 115 motorcycle Year 2010.

The study of the intensity of exposure of motorcycle headlight was conducted on the Southern crossroad, Bantul and the study of the intensity of the exhaust noise exposure was conducted at the Sultan Agung Stadium, Bantul. This research also used luxmeter measuring instrument and sound level meter. The data collected were obtained from direct measurement on standard headlight and 6-sided LED headlight with the load weight variation of 40, 50, 60, and 90 with a distance of 0-100 meters and 2-3 meters to the right. The direct measurement on standard exhaust and racing exhaust NOB1 Neo SS used the variations without DB killer, using DB killer, and glasswool weight.

The results of the study show that the intensity of light exposure and standard headlights tends to be small on 6-sided LED headlights. The farther away leaving the bright spot on the standard headlight and the LED headlight, the light exposure is dimmer. The intensity of noise exposure is lower than the NOB1 Neo SS racing exhaust. The addition to glasswool weight and the use of DB killer variation on NOB1 Neo SS exhaust can decrease the level of noise.

Keywords: light exposure intensity, noise exposure intensity, lights, exhaust