

ABSTRAK

Penggunaan lampu utama dan knalpot pada sepeda motor adalah komponen penting. Lampu utama sepeda motor digunakan untuk penerangan jalan pada malam hari dan knalpot adalah saluran gas buang atau peredam suara bising yang dihasilkan oleh mesin. Sorotan lampu utama sepeda motor yang tinggi dan serta mengarah langsung kemata pengendara dari arah berlawanan dapat mengakibatkan resiko kecelakaan di jalan raya dan tingkat kebisingan suara yang berlebih yang ditimbulkan knalpot dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan.

Dengan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan intensitas cahaya lampu utama standar dan lampu utama LED 6 sisi dengan menggunakan variasi jarak ke dapan dan ke samping kanan serta variasi sudut reflektor 0° , -5° dan $+5^{\circ}$. Penelitian ini juga untuk mengetahui perbedaan tingkat suara kebisingan yang ditimbulkan pada knalpot standar dengan knalpot modifikasi Nob1 Neo SS dual sound pada sepeda motor Honda Supra X125 PGM-FI 2013 dengan variasi berat glass-wool pada knalpot modifikasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai intensitas cahaya lampu utama LED 6 sisi jauh lebih besar dibandingkan dengan lampu utama standar Honda Supra X125 PGM-FI 2013. Sedangkan, seiring bertambahnya jarak pancaran cahaya dari sumber cahaya dari lampu utama LED 6 sisi da standar akan menurun nilai intensitas cahaya yang dihasilkan. Selanjutnya, tingkat kebisingan yang dihasilkan dari knalpot modifikasi Nob1 Neo SS dual sound lebih tinggi dibandingkan dengan knalpot standar. Penambahan jumlah atau berat glass-wool pada knalpot Nob1 Noe SS dual sound akan menurunkan level tingkat kebisingan.

Kata kunci: Intensitas paparan cahaya, tingkat kebisingan, lampu LED, knalpot

ABSTRACT

The use of headlight and muffler on motorcycle is crucial. The headlight is used to light roadway at night while muffler is an exhaust of gas or silencer of the machine noise. The beam from high headlight which directly shines toward motorists' eyes from the opposite direction may lead to traffic accident; and the excessive noise of muffler may cause environmental pollution as well as health problems.

This research aims at identifying the different intensity of the beam of standard headlight and 6-side LED headlight by using forward and right sideways distance variation and reflector angle variation of 0° -5° and $+5^{\circ}$. This research is also aimed at identifying the different noise level of standard muffler and modified muffler of Nob1 Noe SS dual sound on Honda Supra X125 PGM-FI 2013 motorcycle with glass-wool weight variation on the modified muffler.

The result of the research indicated that intensity value of the 6-side LED headlight is bigger than that of Honda Supra X125 PGM-FI 2013 standard headlight. While, as the light beam distance from the light source of either 6-side LED headlight and standard headlight increase, the value of the light intensity will decrease. Further, the noise level of Nob1 Noe SS dual sound modified muffler is higher than that of standard muffler. The increase of number or weight of glass-wool on Nob1 Noe SS dual sound muffler will decrease the noise level.

Keywords: Light exposure intensity, Noise level intensity, LED light, muffler