

## INTISARI

Lampu dan knalpot merupakan komponen penting pada sepeda motor. Lampu sebagai penerangan jalan dan knalpot sebagai saluran gas buang dan peredam kebisingan yang ditimbulkan oleh mesin. Tidak jarang sorot lampu yang tinggi serta mengarah pada mata pengendara arah berlawanan dapat meningkatkan resiko kecelakaan di jalan raya dan tingkat intensitas kebisingan tinggi yang ditimbulkan knalpot dapat memicu gangguan kesehatan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan intensitas cahaya antara lampu standard dan lampu LED 6 sisi dengan menggunakan variasi jarak serta sudut reflektor  $0^{\circ}$ ,  $+5^{\circ}$  dan  $-5^{\circ}$ . Selanjutnya, penelitian ini juga untuk mengetahui perbedaan tingkat kebisingan yang ditimbulkan knalpot standar dan knalpot Nobi Neo SS pada sepeda motor Honda Beat FI 2013 dengan memvariasikan berat glass-wool.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intensitas paparan cahaya dari lampu LED 6 sisi lebih besar dari lampu standar Honda Beat FI 2013. Sedangkan, peningkatan jarak pancaran cahaya dari lampu LED dan standar mengurangi intensitas cahaya yang dihasilkan. Selanjutnya, tingkat intensitas kebisingan dari knalpot Nobi Neo SS lebih tinggi dari knalpot standar. Penambahan berat glass-wool di Nobi Neo SS dapat menurunkan level kebisingan.

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

## ABSTRACT

A lamp and a muffler are the pivotal components in the motorcycle. The lamp has a function as a street lighting and the muffler as an exhaust channel and a noise absorber generated by the machine. Usually, the brightest light ray will probably increase the risk of a road accident. However, a high noise level by the muffler also will certainly lead to some health problems.

Therefore, this research aims to determine the intensity of light exposure differences between a standard lamp and 6-sided LED light by using a variation of the distance and angle of reflector 0°, +5° and -5°. Moreover, it also discovers the noise level differences between the standard muffler and Nobi Neo SS muffler on Honda Beat FI 2013 by using the variation of a glass-wool weight.

This research shows that the intensity of light exposure from LED lamp is larger than the standard lamp of Honda Beat FI 2013. However, the increase of beam range of LED 6 side and standard lamp is produced less light intensity. Furthermore, the noise level of Nobi Neo SS muffler is higher than the standard muffler. The addition of glass-wool weight in Nobi Neo SS could lower the noise level.

**Keywords:** a light exposure intensity, a noise level, exhaust, and LED-lamp