

ABSTRACT

Tire is one of important component on a vehicle because it could affect the safety and the comfort while driving(riding), because tire is the component that had direct friction with the road surface and hold the vehicle and the passanger load, and because of that have to pay attention on the tire pressure. The more lower the tire pressure, the bigger the load received by the engine and the bigger the force produced by the engine to move the vehicle, that will affect on the fuel consumption. The more higher the tire pressure, the smaller the load received by the engine and the smaller the force produced by the engine to move the vehicle, that will affect on the fuel consumption.

The purpose of this research is to find out how big is the influence of tire pressure variation on fuel consumption on Honda Beat 110 CW motorcycle, by testing directly on the road as far as 1 kilometers with constant speed of 40 km/hr and the pertalite fuel that in the burette tube will be observed how much has decreased. The tested tire pressure are 165 kPa, 193 kPa, 220 kPa, 248 kPa, 276 kPa. The results of direct testing on the road show that the smallest fuel consumption be attained when the tire pressure reaches 276 kPa (40 psi) which is 22,1 ml, the biggest fuel consumption be attained when the tire pressure reaches 165 kPa (24 psi) which is 24,9 ml, the average fuel consumption difference is 0,7 ml between each tire pressure that tested. 220 kPa (32 psi) tire pressure is more recommended for daily use motorcycle because of safety and comfort factors are better than 276 kPa pressure and 165 kPa pressure.

Keywords: *Tire Pressure, Fuel Consumption*

INTISARI

Ban merupakan salah satu komponen yang penting dalam kendaraan karena dapat mempengaruhi keamanan dan kenyamanan berkendara karena ban adalah komponen kendaraan yang bergesekan langsung dengan permukaan jalan dan menahan beban dari kendaraan dan pengemudi oleh karena itu harus memperhatikan tekanan ban. Semakin rendah tekanan ban, semakin besar beban yang diterima mesin dan semakin besar gaya yang di hasilkan mesin untuk menjalankan kendaraan yang berpengaruh terhadap konsumsi bahan bakar. Semakin tinggi tekanan ban, semakin kecil beban yang diterima mesin dan semakin kecil gaya yang di hasilkan mesin untuk menjalankan kendaraan yang berpengaruh terhadap konsumsi bahan bakar kendaraan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variasi tekanan ban terhadap konsumsi bahan bakar kendaraan Honda Beat 110 CW, dengan melakukan pengujian secara langsung di lintasan sejauh 1 kilometer dengan kecepatan konstan 40 km/jam dan kemudian bahan bakar yang berada di tabung buret diamati berapa banyak pengurangannya. Tekanan yang diuji adalah 165 kPa, 193 kPa, 220 kPa, 248 kPa, dan 276 kPa . Hasil dari pengujian menunjukan bahwa konsumsi bahan bakar paling sedikit dicapai ketika tekanan ban mencapai 276 kPa (40 psi) yaitu sebesar 22,1 ml, konsumsi bahan bakar paling banyak ditunjukan ketika tekanan ban mencapai 165 kPa (24 psi) yaitu sebesar 24,9 ml, untuk rata-rata perbedaan konsumsi bahan bakar sebesar 0,7 ml untuk setiap tekanan ban yang diuji. Tekanan ban 220 kPa (32 psi) lebih di rekomendasikan untuk penggunaan kendaraan sehari-hari karena dari faktor kenyamanan dan keamanan lebih baik dari tekanan 276 kPa dan tekanan 165 kPa.