

## INTISARI

Persaingan produk-produk sepeda motor jenis 4-tak sekarang ini sangatlah kompetitif, baik dari sisi bentuk bodi, penampilan sampai ke tingkat penggunaan teknologi. Salah satu komponen yang terpenting dari kinerja sebuah mesin adalah minyak pelumas atau oli. Usaha di dalam peningkatan rasa kenyamanan, keamanan, dan ramah terhadap lingkungan salah satunya adalah dengan meningkatkan kualitas sistem pelumasan. Kualitas sistem pelumasan yang baik dapat membuat mesin menjadi lebih awet dan kinerja mesin juga lebih baik. Oleh karena itu dalam penelitian ini menambahkan piranti tambahan yaitu *oil cooler*.

Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yaitu dengan memansangkan *oil cooler* eksternal pada sepeda motor Megapro 160 cc. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian temperatur suhu oli yang dipasang pada beberapa titik, konsumsi bahan bakar, dan pengujian *dynotest* guna mengetahui pengaruh penambahan *oil cooler* terhadap unjuk kerja mesin sepeda motor Megapro 160 cc dan selanjutnya hasil yang diperoleh dianalisa.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini setelah melakukan penambahan *oil cooler* yaitu terjadi penurunan temperatur oli sebesar  $1,12^{\circ}\text{C}$ . Dengan penurunan temperatur oli tersebut dihasilkan peningkatan unjuk kerja sepeda motor Honda Megapro 160 cc yaitu torsi sebesar 12.86 N.m dan daya sebesar 13,4 HP pada putaran 7666 rpm. Pada pengujian *dynotest* terjadi peningkatan daya dan torsi. Sedangkan pada konsumsi bahan bakar lebih efisien dengan menggunakan *oil cooler* dan diperoleh perbandingan sebesar 2,34%.

Kata kunci : Sistem pelumasan, *Oil cooler*, *Dynotest*, Konsumsi bahan bakar.

## **ABSTRACT**

*The competition of 4-stroke motorcycle products is now very competitive, both in terms of body shape, appearance to the level of technology use. One of the most important components of a machine's performance is lubricating oil or oil. Enterprises in improving the sense of comfort, security, and friendly to the environment one of them is by improving the quality of the lubrication system. The quality of a good lubrication system can make the engine more durable and engine performance better. therefore in this research add additional device that is oil cooler.*

*This type of research uses experimental method, namely by pairing external oil cooler on a motorcycle Megapro 160 cc. Tests conducted are testing temperature oil installed at several points, fuel consumption, and dynotest testing to determine the effect of adding oil cooler to the performance of motorcycle engine Megapro 160 cc and then the results obtained are analyzed.*

*The results obtained from this study after adding oil cooler that there is a decrease in oil temperature of 1.12 ° C. With the decrease in oil temperature is resulted in increased performance of motorcycles Honda Megapro 160 cc of torque of 12.86 N.m and power of 13.4 HP at 7666 rpm rotation. On dynotest testing there is an increase in power and torque. While the fuel consumption more efficient by using oil cooler and obtained a comparison of 2.34%.*

*Keywords: Lubrication system, Oil cooler, Dynotest, Fuel consumption.*