

ABSTRAK

DK PARMA RIZKI. 2019. “Pengaruh *Camshaft* Standar Dan *Camshaft Racing* Terhadap Torsi Dan Daya Sepeda Motor Empat Langkah”.

Torsi dan daya merupakan salah satu acuan masyarakat dalam memilih produk sepeda motor untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Ada beberapa metode yang dapat mempengaruhi kemampuan mesin dalam menghasilkan tenaga, salah satunya adalah dengan cara meningkatkan efisiensi kerja motor yang terdapat pada sistem mekanisme katup yaitu *camshaft*. Semakin lama katup membuka maka campuran bahan bakar dan udara banyak masuk ke dalam ruang bakar atau dengan kata lain efisiensi volumetriknya akan meningkat. Keadaan ini akan tercapai apabila *lobe* pada *camshaft* ditinggikan karena katup akan tertekan lebih jauh. *Camshaft* inilah yang disebut dengan *camshaft racing*.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen untuk mengungkap pengaruh *camshaft racing* terhadap torsi dan daya sepeda motor Yamaha Mio J 115 CC dengan menggunakan alat *dynamometer*. Pengujian ini dilakukan pada sepeda motor yang masih menggunakan *camshaft* standar. Pengujian torsi dan daya dilakukan sebanyak 3 kali dan data yang diambil pada setiap sampel yang ada pada grafik, kemudian dirata-ratakan dan dibandingkan untuk mengetahui pengaruh *camshaft racing* terhadap torsi dan daya sepeda motor empat langkah.

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, maka didapatkan hasil analisa bahwa torsi tertinggi terjadi pada RPM 1500 yaitu 18,35 Nm untuk *camshaft* standar dan 17,32 Nm untuk *camshaft racing* atau terjadi penurunan torsi sebanyak 5%. Sedangkan untuk daya tertinggi terjadi pada RPM 8500 yaitu 8,7 HP untuk *camshaft racing* dan 6,6 HP untuk *camshaft* standar atau terjadi peningkatan daya sebanyak 24%. Hal ini disebabkan oleh perbedaan *overlap* dan durasi bukaan katup, Penurunan torsi dan peningkatan daya pada *camshaft racing* disebabkan oleh *overlap* yang besar dan durasi bukaan katup yang lama.

Kata Kunci : Camshaft Racing, Torsi dan Daya