

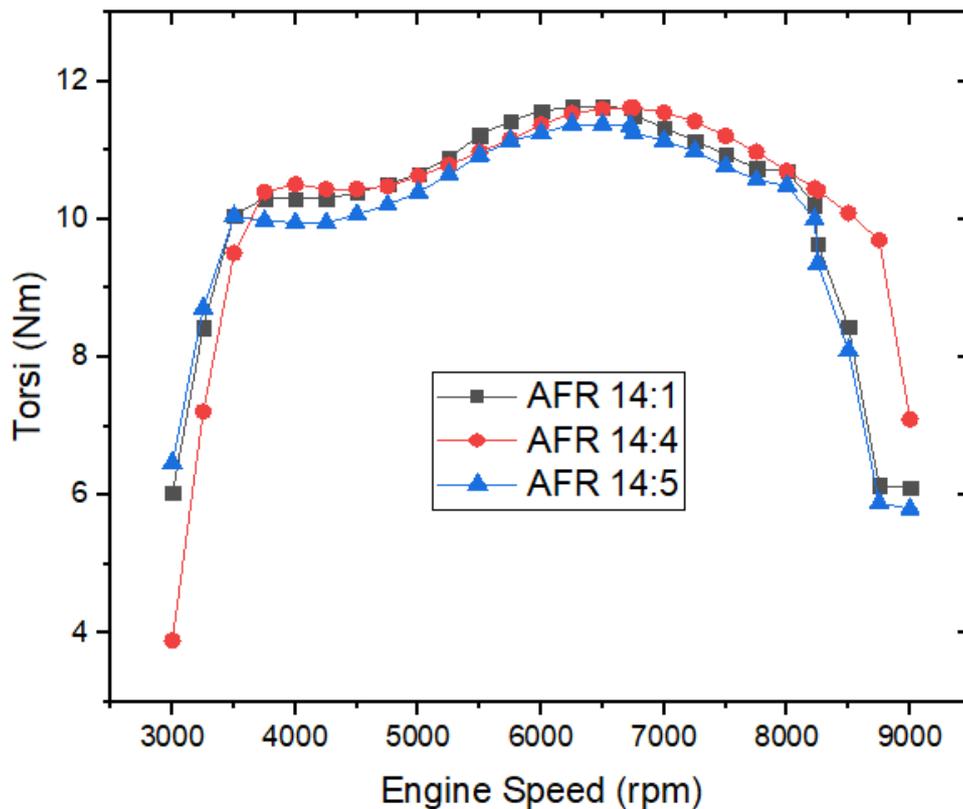
BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Data

Data torsi dan daya diperoleh dari pengujian *dyno test* motor bakar berbahan bakar RON 92. Pada pengujian mesin injeksi ini, pengaturan AFR dilakukan dengan cara mengatur udara bersih yang masuk saluran intake. Jumlah udara yang masuk dibaca oleh sensor dan membuat ECU untuk menyemprotkan bahan bakar sesuai dengan perbandingan yang tepat. AFR yang di target adalah 14:1, 14:4, 14:5 Pengujian dilakukan pada putaran 3000 rpm sampai dengan 9000 rpm dengan interval 250 rpm tiap pengambilan data. Agar mempermudah analisis data maka ditampilkan dalam bentuk grafik.

4.2. Hasil dan Pembahasan Torsi

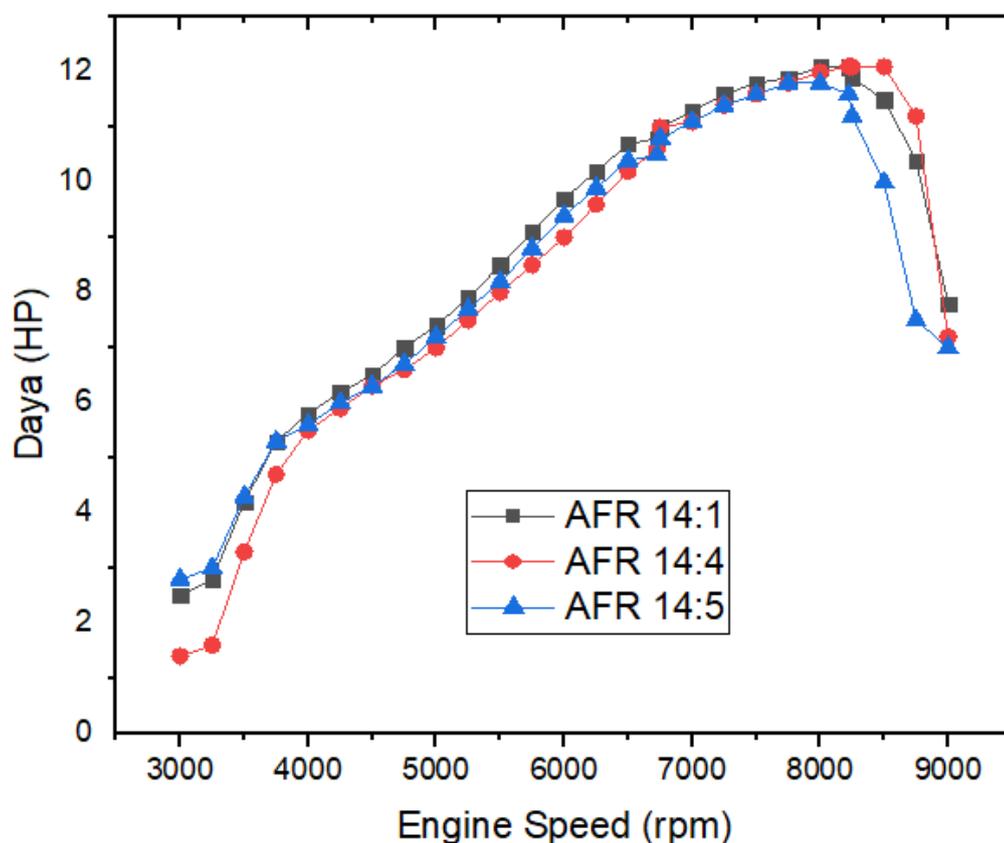


Gambar 4. 1 Perbandingan Engine Speed – Torsi pada 3 Variasi AFR

Dari Gambar 4. 1 menunjukkan hubungan putaran (rpm) terhadap torsi (Nm) dan Pada putaran rendah nilai torsi cenderung naik. Mencapai puncak kenaikan torsi pada 6500-6750 rpm.

Dari Gambar 4. 1 dapat diambil pembahasan dan kesimpulan, bahwa torsi tertinggi pada tiap variasi AFR memiliki nilai yang berbeda-beda. Pada AFR 14:1 putaran tertinggi 6500rpm dengan nilai torsi 11.63 Nm. Pada AFR 14:4 putaran tertinggi 6750 rpm dengan nilai torsi 11.62 Nm. Pada AFR 14:5 putaran tertinggi 6500 rpm dengan nilai torsi 11.38 Nm. Semakin cepat putaran mesin maka proses pembakaran yang berlangsung akan semakin cepat dan pada AFR 14:1 bahan bakar menyebabkan panas hasil pembakaran mejadi lebih besar. Hal itu membuat torsi lebih mudah naik pada putaran rendah.

4.3. Hasil dan Pembahasan Daya



Gambar 4. 2 Perbandingan Engine Speed – Daya pada 3 Variasi AFR

Dari Gambar 4. 2 menunjukkan hubungan daya (watt) terhadap putaran (Nm) pada putaran rendah nilai torsi cenderung naik. Mencapai puncak antara 8000 rpm. Dari Gambar 4. 2 diperlihatkan juga bahwa, daya tertinggi tiap variasi AFR memiliki nilai yang berbeda-beda. Pada AFR 14.1 putaran tertinggi 8000 rpm dengan nilai daya 12.3 HP. Pada AFR 14.4 putaran tertinggi 8000 dengan nilai daya 12.1 HP. Pada AFR 14.5 putaran tertinggi 8000 rpm dengan nilai daya 11.8 HP. Semakin cepat putaran mesin semakin besar juga daya yang dihasilkan. Campuran pada AFR 14.1 menyebabkan tenaga yang dihasilkan mejadi lebih besar. Pada AFR 14.5 terjadi penurunan tenaga lebih cepat bisa disebabkan oleh pembakaran yang tidak sempurna pada rpm tinggi.