

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

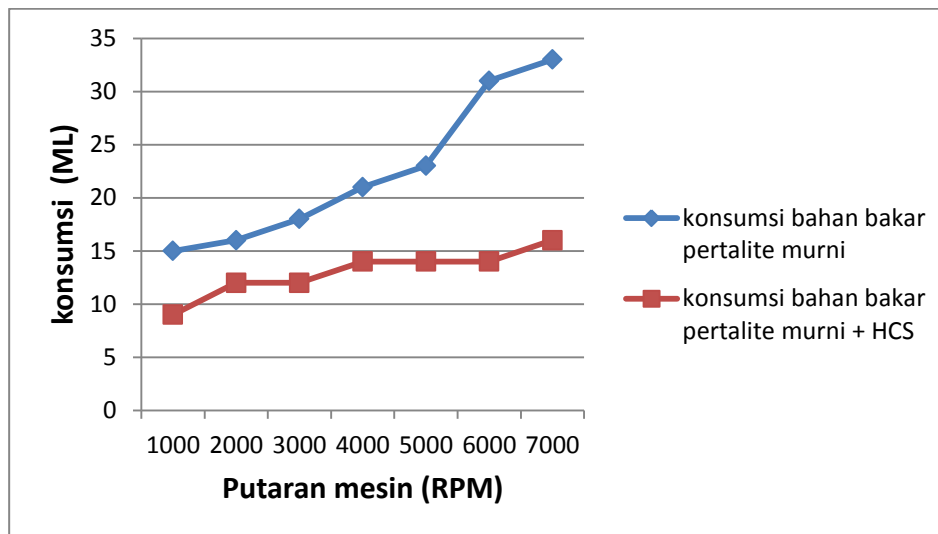
4.1 Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisa data yaitu dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang sudah terkumpul setelah melakukan penelitian. Kesimpulan yang terbentuk selanjutnya berdasarkan data yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, yang kemudian dinyatakan secara ringkas. Pengujian ini menggunakan jenis mesin sepeda motor Honda CBR150R.

4.1.1 Uji konsumsi

a. Pertalite murni dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS)

Grafik hasil pengujian konsumsi bahan bakar pertalite murni dan dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:



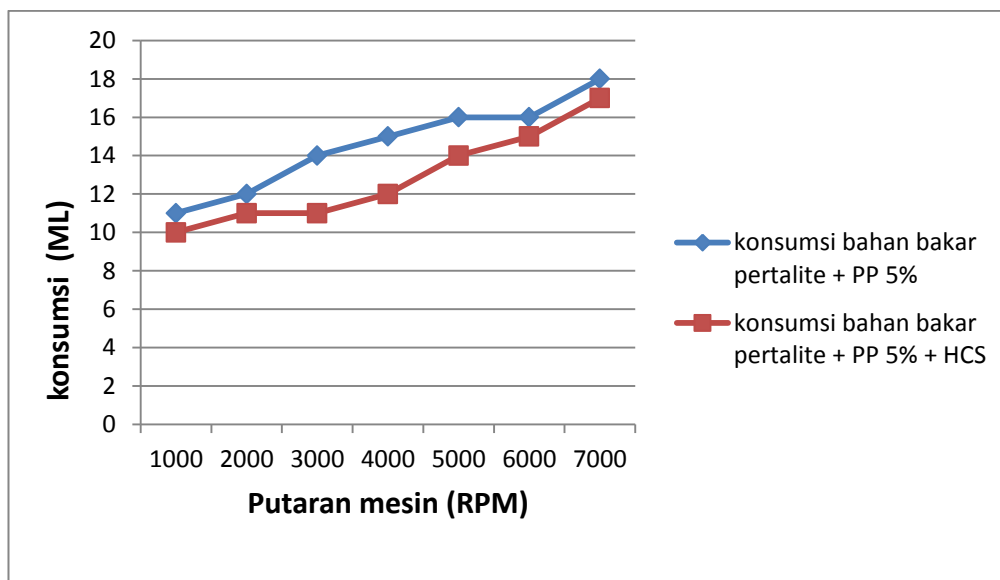
Gambar 4.1 Perbandingan konsumsi bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS)

Dari gambar 4.1 di atas bahan bakar pertalite murni tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) pada 1.000 rpm konsumsi bahan bakar terbaca sebesar 15 ml. Sedangkan pada konsumsi bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) terbaca sebesar 9 ml. Semakin tinggi rpm maka konsumsi bahan bakar yang dihasilkan akan semakin boros. Terlihat pada rpm 7.000. Konsumsi bahan bakar tanpa *Hydrocarbon Crack System*

(HCS) terbaca 33 ml, dan untuk bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) konsumsi bahan bakar sebesar 16 ml. Dari gambar diatas dapat disimpulkan ketika ada penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) dapat memberikan pengaruh terhadap konsumsi bahan bakar.

b. Pertalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Grafik hasil perbandingan konsumsi bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 5% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:



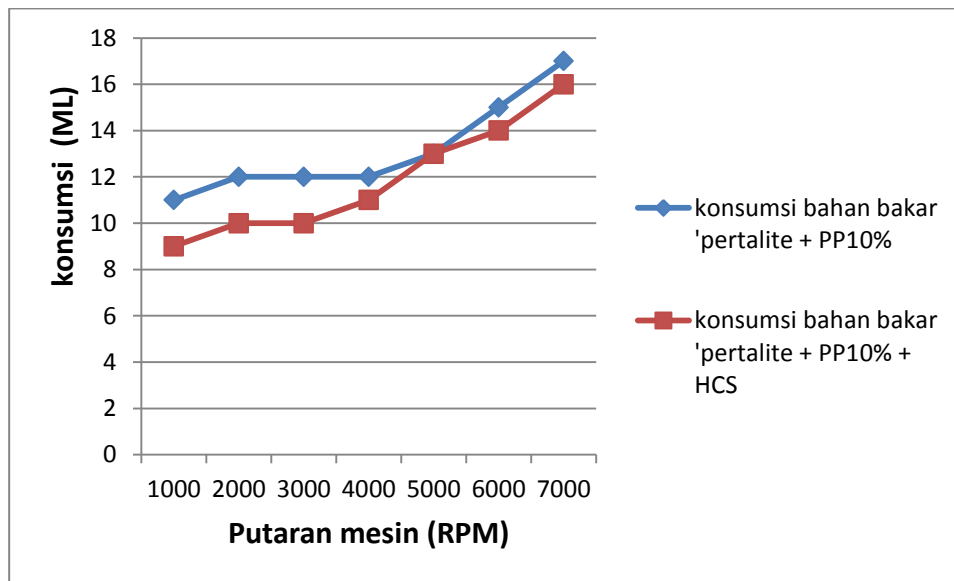
Gambar 4.2 Perbandingan konsumsi bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.2 di atas bahan bakar pertalite dengan penyampuran bahan bakar polipropilena 5% pada 1.000 rpm konsumsi bahan bakar terbaca sebesar 11 ml. Sedangkan konsumsi bahan bakar pertalite dengan campuran bahan bakar polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) terbaca sebesar 10 ml. Semakin tinggi rpm maka konsumsi bahan bakar yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 konsumsi bahan bakar tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 18 ml. Untuk bahan bakar pertalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) konsumsi bahan bakar sebesar 17 ml. Dari gambar diatas dapat disimpulkan ketika ada penambahan *Hydrogen Crack System*

(HCS) dan polipropilena 5% dapat memberikan pengaruh terhadap konsumsi bahan bakar pada sepeda motor.

c. Pertalite polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Dibawah ini hasil perbedaan konsumsi bahan bakar pertalite dengan campuran polipropilena 10% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:



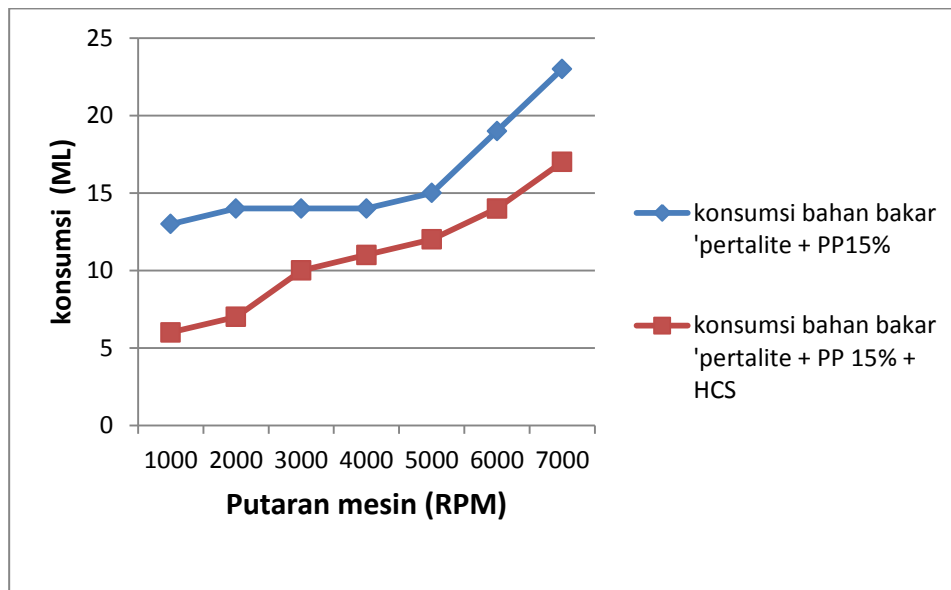
Gambar 4.3 Perbandingan konsumsi bahan bakar Pertalite dengan penyampuran polipropilena 10% dan dengan penambahan HCS (*Hydrogen Crack System*).

Dari gambar 4.3 di atas bahan bakar pertalite dengan campuran bahan bakar polipropilena 10% tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) pada 1.000 rpm konsumsi bahan bakar terbaca sebesar 11 ml. Sedangkan pada konsumsi bahan bakar pertalite dengan penyampuran bahan bakar polipropilena 10% dan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) terbaca sebesar 9 ml. Semakin tinggi rpm maka konsumsi bahan bakar yang dihasilkan akan semakin boros. Terlihat pada rpm 7.000 konsumsi bahan bakar tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 17 ml. Untuk bahan bakar pertalite dengan campuran bahan bakar 10% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) konsumsi bahan bakar sebesar 16 ml. Dari grafik diatas dapat disimpulkan ketika ada penambahan *Hydrogen Crack*

System (HCS) dan polipropilena 10% dapat memberikan pengaruh terhadap konsumsi bahan bakar pada sepeda motor.

d. Pertalite polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan konsumsi bahan bakar pertalite dengan campuran polipropilena 15% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:



Gambar 4.4 Perbandingan konsumsi bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 15% dan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

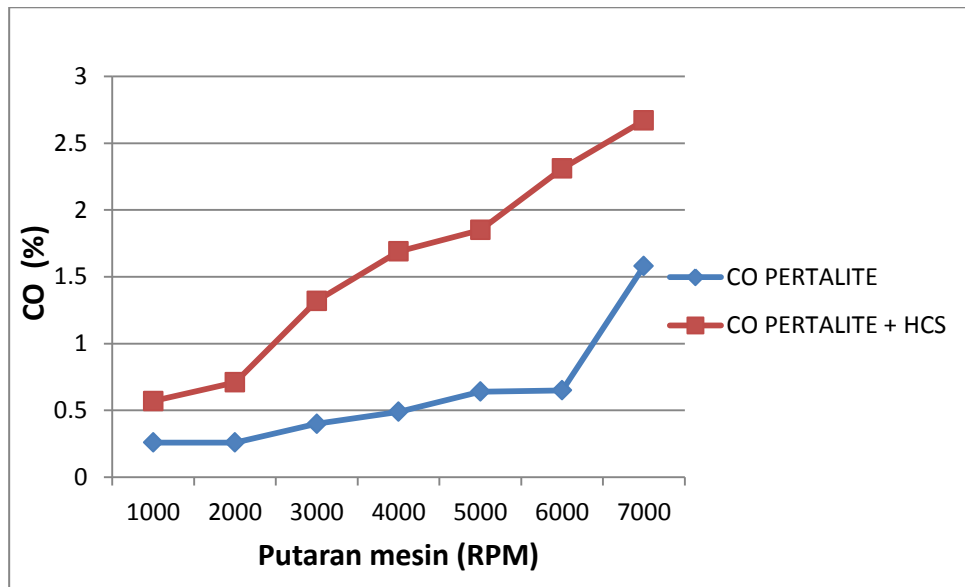
Dari gambar 4.4 di atas bahan bakar pertalite dengan campuran bahan bakar polipropilena 15% tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) pada 1.000 rpm konsumsi bahan bakar terbaca sebesar 13 ml. Sedangkan pada konsumsi bahan bakar pertalite dengan campuran bahan bakar polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) terbaca sebesar 6 ml. Semakin tinggi rpm maka konsumsi bahan bakar yang dihasilkan akan semakin boros. Terlihat pada rpm 7.000 konsumsi bahan bakar tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 23 ml. Untuk bahan bakar pertalite dengan campuran bahan bakar polipropilena 10% dengan penambahan *Hdyrogen Crack System* (HCS) konsumsi bahan bakar sebesar 17 ml. Dari gambar diatas dapat disimpulkan ketika ada

penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) dan polipropilena 15% dapat memberikan pengaruh terhadap konsumsi bahan bakar pada sepeda motor.

4.1.2 Uji Emisi Gas Buang.

a. Hasil uji emisi gas buang CO pertalite dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Hasil pengujian Perbedaan CO pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

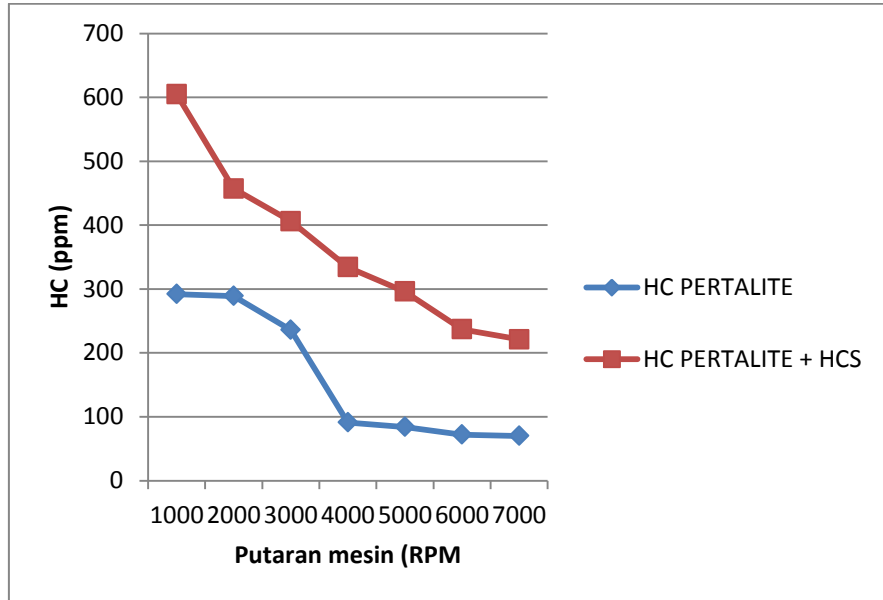


Gambar 4.5 Perbandingan emisi gas buang terhadap CO bahan bakar pertalite dengan penambahan HCS (*Hydrogen Crack System*).

Dari gambar 4.5 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) pada 1.000 rpm gas buang kadar CO terbaca sebesar 0,57%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 0,26%. Semakin tinggi rpm maka kadar CO yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 kadar CO bahan bakar pertalite tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) 1,58% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 2,67%.

b. Hasil uji emisi gas buang HC pertalite dengan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan HC pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

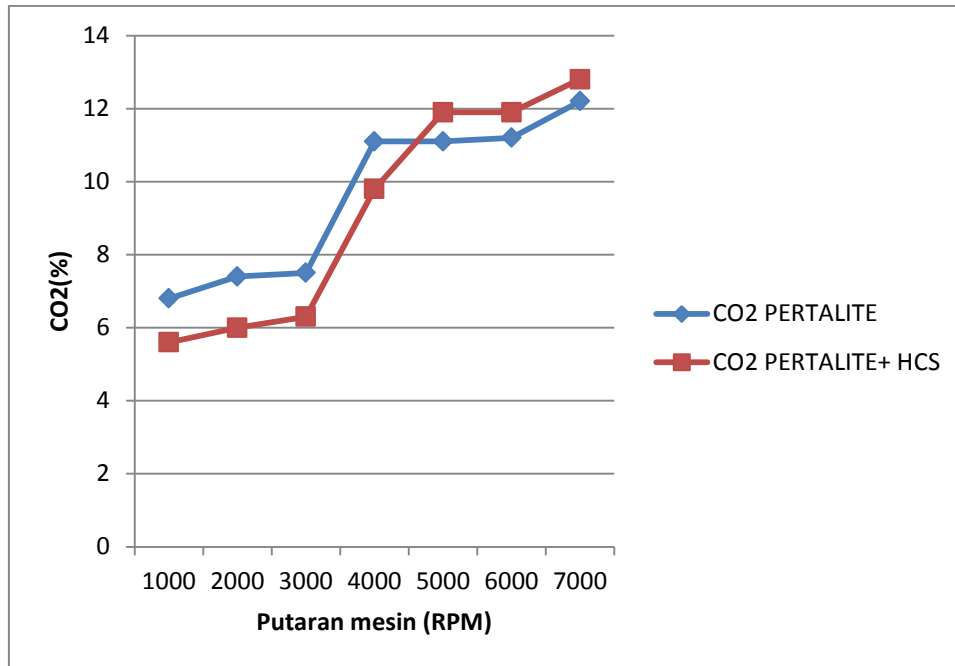


Gambar 4.6 Perbandingan emisi gas buang HC terhadap bahan bakar pertalite dengan penambahan HCS (*Hydrogen Crack System*).

Dari gambar 4.6 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar HC terbaca sebesar 292 ppm. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 605 ppm. Semakin tinggi rpm maka kadar HC yang dihasilkan akan semakin turun. Terlihat pada rpm 7.000 kadar HC bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 70 ppm dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 221 ppm.

c. Hasil uji emisi gas buang CO₂ pertalite dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan CO₂ pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

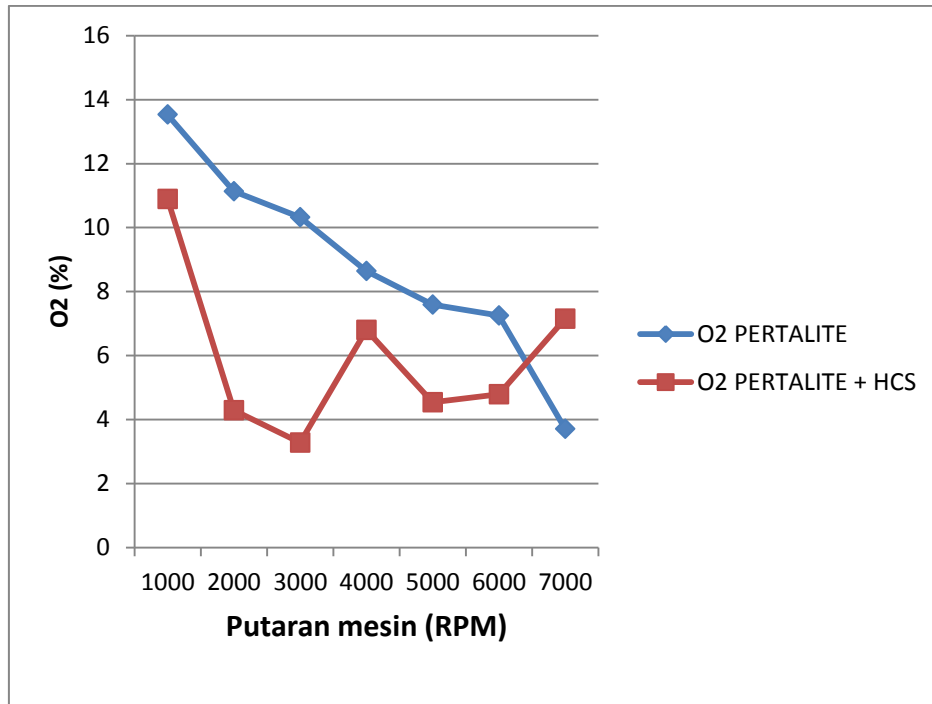


Gambar 4.7 Perbandingan emisi gas buang CO₂ terhadap bahan bakar Pertalite dengan penambahan HCS (*Hydrogen Crack System*).

Dari gambar 4.7 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar CO₂ terbaca sebesar 6,8%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 5,6%. Semakin tinggi rpm maka kadar CO₂ yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 kadar CO₂ bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 12,2 % dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 12,8%.

d. Hasil uji emisi gas buang O₂ pertalite dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan O₂ pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

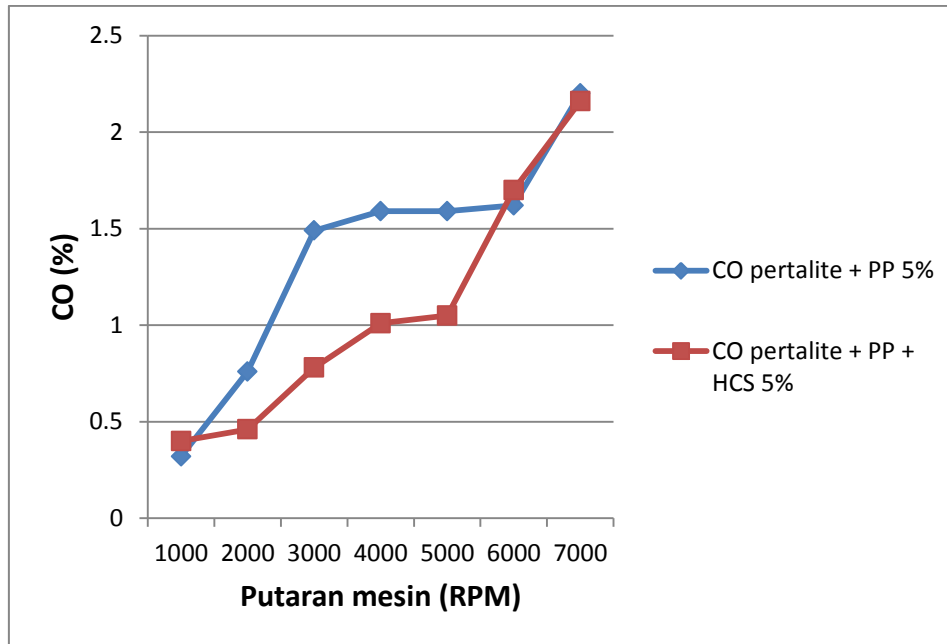


Gambar 4.8 Perbandingan emisi gas buang O_2 terhadap bahan bakar pertalite dengan penambahan HCS (*Hydrogen Crack System*).

Dari gambar 4.8 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar O_2 terbaca sebesar 13,53%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 10,89%. Semakin tinggi rpm maka kadar O_2 yang dihasilkan sedikit. Terlihat pada rpm 7.000 kadar O_2 bahan bakar pertalite tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) 3,71% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 7,15%.

e. Hasil uji emisi gas buang CO pertalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan CO pada emisi gas buang dengan penyampuran polipropilena 5% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:.

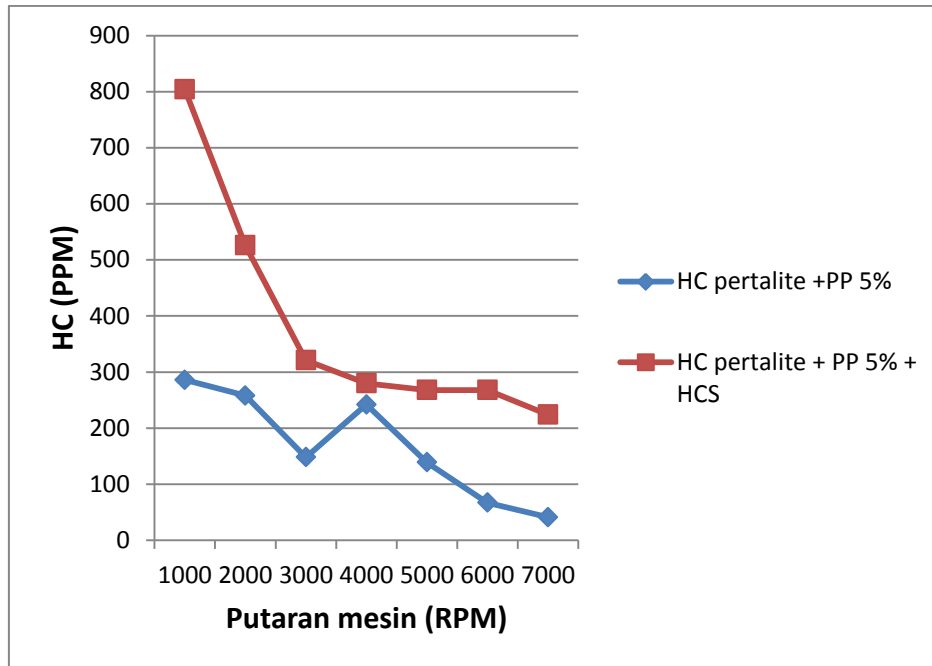


Gambar 4.9 Perbandingan emisi gas buang CO bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 5% dan dengan penambahan HCS (*Hydrogen Crack System*).

Dari gambar 4.9 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar CO terbaca sebesar 0,32%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 0,4%. Semakin tinggi rpm maka kadar CO yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 kadar CO bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 2,2% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 2,16%.

f. Hasil uji emisi gas buang HC pertalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan HC pada emisi gas buang bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 5% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

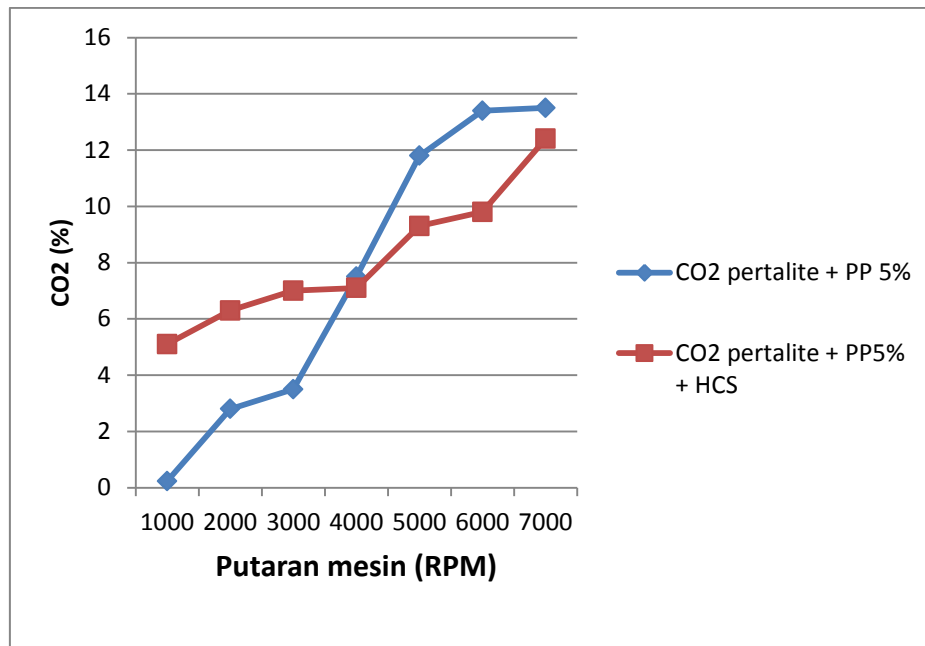


Gambar 4.10 Perbandingan emisi gas buang HC terdapat bahan bakar potalite dengan penyampuran polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.10 di atas bahan bakar potalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar HC terbaca sebesar 286 ppm. Sedangkan pada bahan bakar potalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 804 ppm. Semakin tinggi rpm maka kadar HC yang dihasilkan akan semakin turun. Terlihat pada rpm 7.000 kadar HC bahan bakar potalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 41 ppm dan bahan bakar potalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 244 ppm.

g. Hasil uji emisi gas buang CO₂ potalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan CO₂ pada emisi gas buang dengan bahan bakar potalite penyampuran polipropilena 5% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

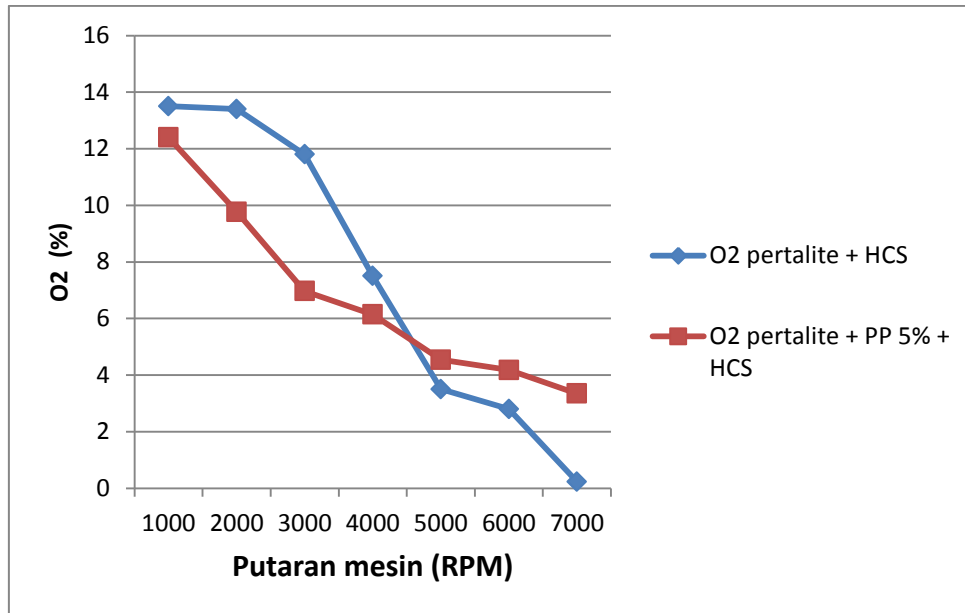


Gambar 4.11 Perbandingan emisi gas buang CO₂ terhadap bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.11 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar CO₂ terbaca sebesar 0,23%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 5,1%. Semakin tinggi rpm maka kadar CO₂ yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 kadar CO₂ bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 13,2% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 12,4%.

h. Hasil uji emisi gas buang O₂ pertalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan O₂ pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 5% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

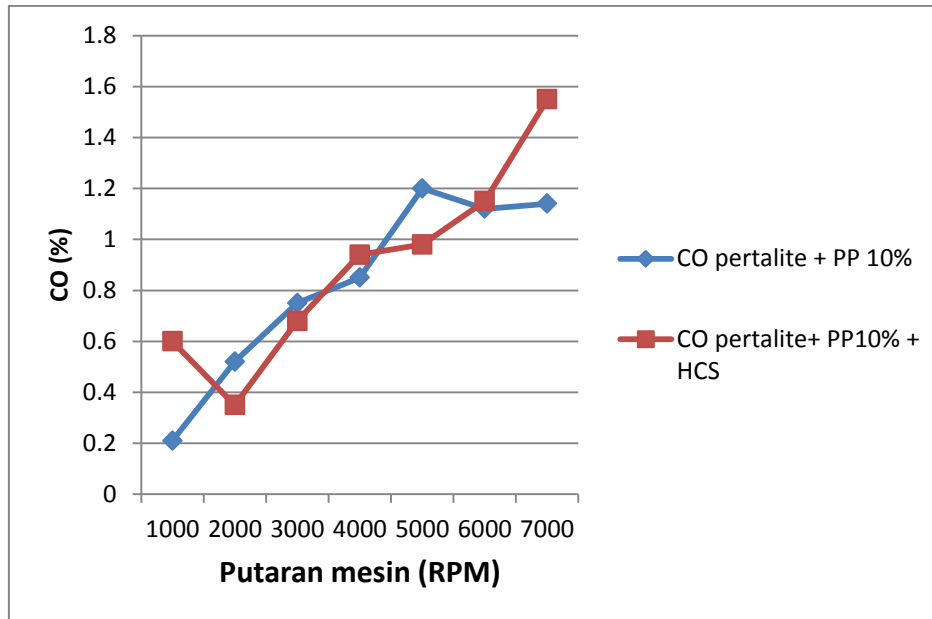


Gambar 4.12 Perbandingan emisi gas buang O_2 bahan bakar pentalite dengan penyampuran polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.12 di atas bahan bakar pentalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar O_2 terbaca sebesar 0,23%, sedangkan pada bahan bakar pentalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 12,40%. Semakin tinggi rpm maka kadar O_2 yang dihasilkan akan semakin turun. Terlihat pada rpm 7.000 kadar O_2 bahan bakar pentalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 13,5% dan bahan bakar pentalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 3,35%.

i. Hasil uji emisi gas buang CO pentalite polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan CO pada emisi gas buang dengan bahan bakar pentalite penyampuran polipropilena 10% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

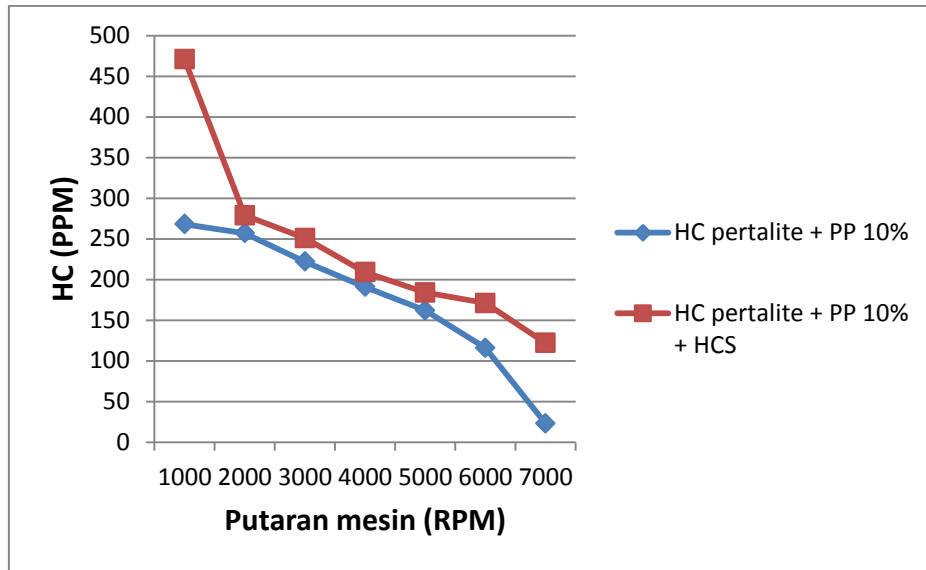


Gambar 4.13 Perbandingan emisi gas buang CO terhadap bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.13 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar CO terbaca sebesar 0,21%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) sebesar 0,6 %. Semakin tinggi rpm maka kadar CO yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 kadar CO bahan bakar pertalite tanpa *Hydrocarbon Crack System* (HCS) 1,14% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) sebesar 1,55%.

j. Hasil uji emisi gas buang HC pertalite polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan HC pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite penyampuran polipropilena 10% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

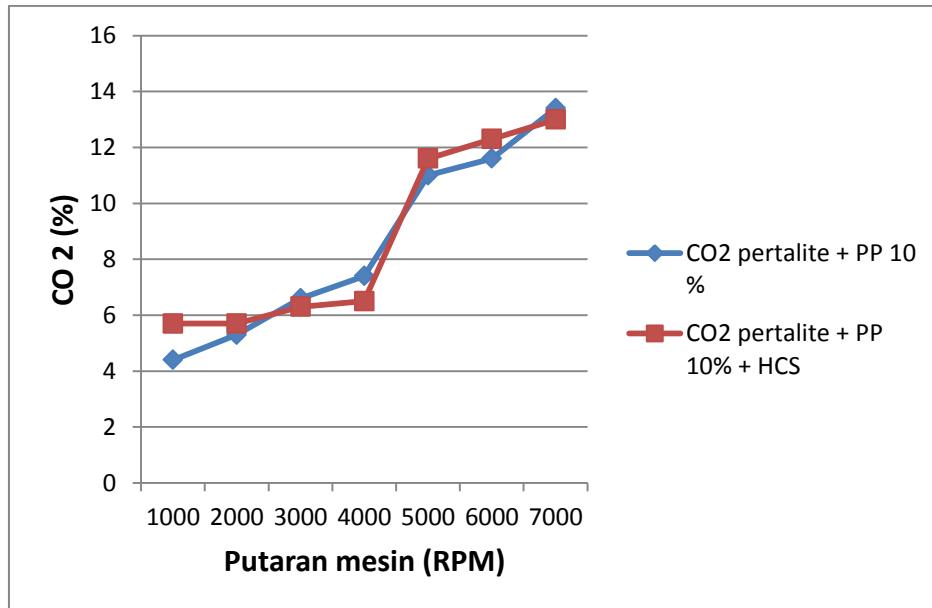


Gambar 4.14 Perbandingan emisi gas buang HC bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.14 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar HC terbaca sebesar 286 ppm. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 471 ppm. Semakin tinggi rpm maka kadar HC yang dihasilkan akan semakin turun. Terlihat pada rpm 7.000 kadar HC bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 23 ppm dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) sebesar 122 ppm.

k. Hasil uji emisi gas buang CO₂ pertalite polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan CO₂ pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite penyampuran polipropilena 10% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

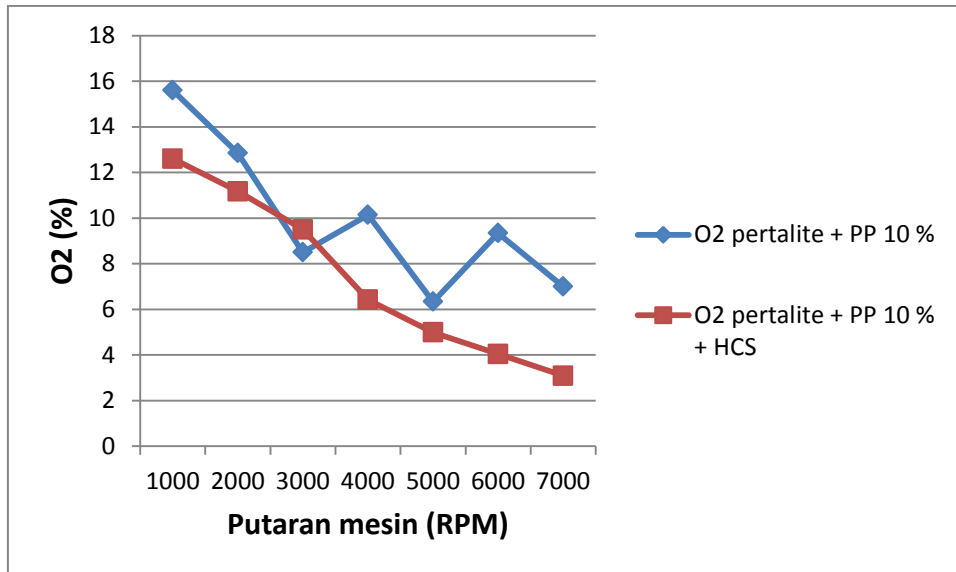


Gambar 4.15 Perbandingan emisi gas buang CO₂ terhadap bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.15 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar CO₂ terbaca sebesar 4,4%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 6,7%. Semakin tinggi rpm maka kadar CO₂ yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 kadar CO₂ bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 13,4% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 13%.

1. Hasil uji emisi gas buang O₂ pertalite polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan O₂ pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite campuran polipropilena 10% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

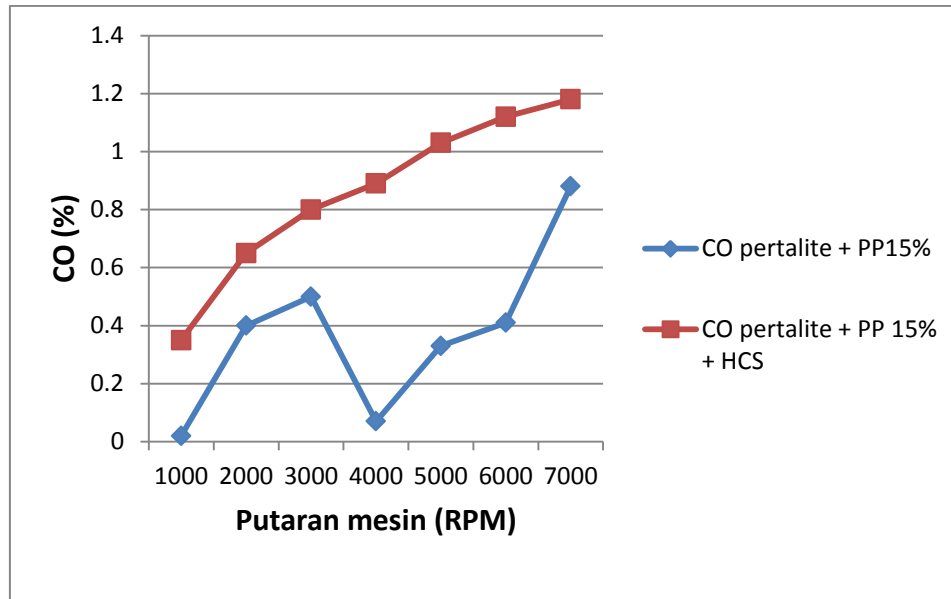


Gambar 4.16 Perbandingan emisi gas buang CO₂ terhadap bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.16 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar O₂ terbaca sebesar 15,6%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 12,6%. Semakin tinggi rpm maka kadar O₂ yang dihasilkan akan semakin turun. Terlihat pada rpm 7.000 kadar O₂ bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 7% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 3,09%.

m. Hasil uji emisi gas buang CO pertalite polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan CO pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite campuran bahan bakar sampah plastik 15% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

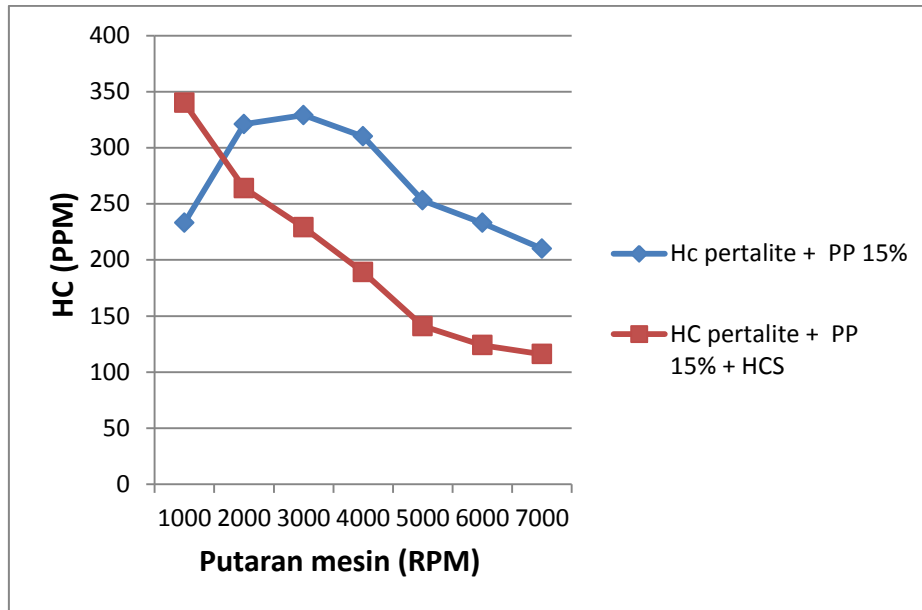


Gambar 4.17 Perbandingan CO terhadap bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 15 % dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.17 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar CO terbaca sebesar 0,02%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 0,35%. Semakin tinggi rpm maka kadar CO yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 kadar CO bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 0,88% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 1,18%.

n. Hasil uji emisi gas buang HC pertalite polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS).

Perbedaan HC pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite campuran polipropilena 15% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:.

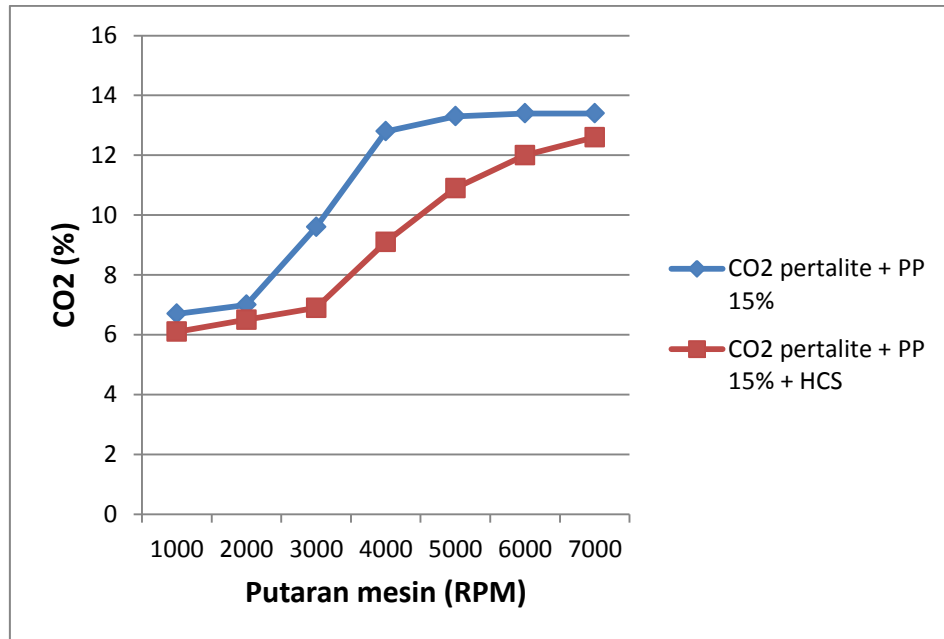


Gambar 4.18 Perbandingan emisi gas buang HC terhadap bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.18 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar HC terbaca sebesar 233 ppm. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 340 ppm. Semakin tinggi rpm maka kadar HC yang dihasilkan akan semakin turun. Terlihat pada rpm 7.000 kadar HC bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 210 ppm dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 116 ppm.

o. Hasil uji emisi gas buang CO₂ pertalite polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS)

Perbedaan CO₂ pada emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite campuran polipropilena 15% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:

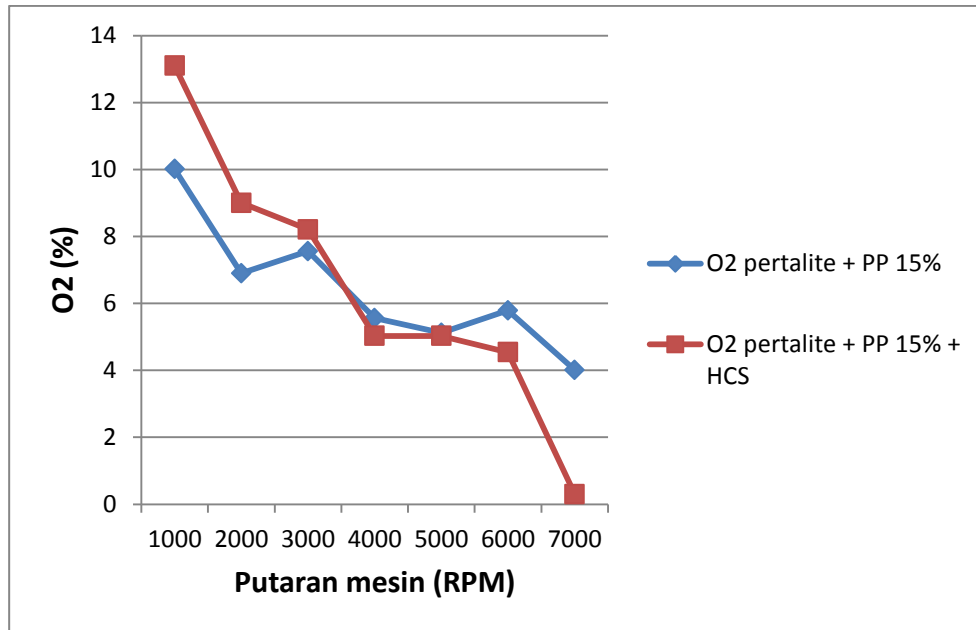


Gambar 4.19 Perbandingan emisi gas buang CO₂ terhadap bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.19 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar CO₂ terbaca sebesar 6,7%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 6,1%. Semakin tinggi rpm maka kadar CO₂ yang dihasilkan akan semakin banyak. Terlihat pada rpm 7.000 kadar CO₂ bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 3,14% dan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 12,6%.

p. Hasil uji emisi gas buang O₂ pertalite polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS)

Perbedaan O₂ terhadap emisi gas buang dengan bahan bakar pertalite campuran polipropilena 15% dan penambahan *Hydrocarbon Crack System* (HCS) didapat:



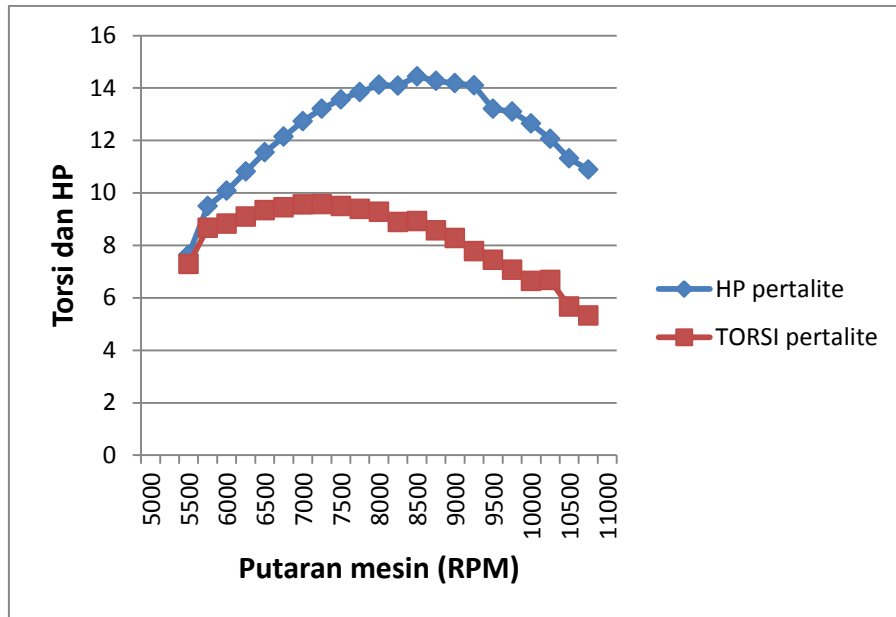
Gambar 4.20 Perbandingan emisi gas O_2 terhadap bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 15% dan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Dari gambar 4.20 di atas bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) di 1.000 rpm pada gas buang kadar O_2 terbaca sebesar 10,01%. Sedangkan pada bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 13,1%. Semakin tinggi rpm maka kadar O_2 yang dihasilkan akan semakin turun. Terlihat pada rpm 7.000 kadar O_2 bahan bakar pertalite tanpa *Hydrogen Crack System* (HCS) 4,01% dan dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) sebesar 0,3%.

4.1.3 Uji Performa

a. Hasil Performa.

Dibawah ini hasil pengujian performa bahan bakar pertalite murni didapat:



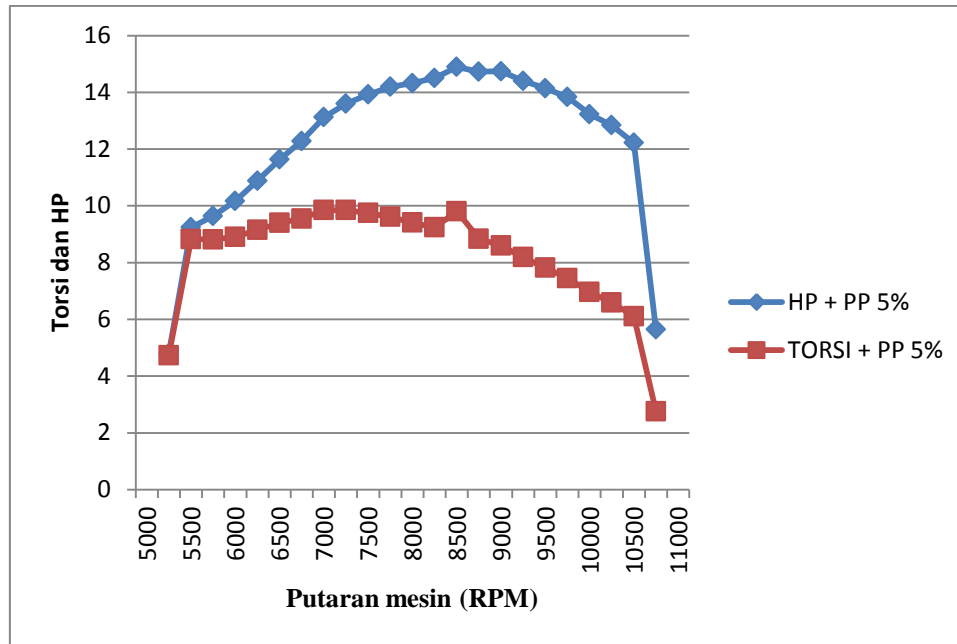
Gambar 4.21 Grafik hasil pengujian performa pada bahan bakar pertalite murni

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian daya dengan bahan bakar pertalite murni menghasilkan nilai awal 7,64 HP pada putaran 5.500, pada putaran diatas 5.500 sampai putaran 8.500 terjadi kenaikan daya dengan nilai awal 7,64 HP hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 14,44 HP pada putaran 8.500, sedangkan pada putaran 8.700 sampai 11.000 terjadi penurunan daya.

Pada gambar diatas menunjukkan pengujian torsi dengan bahan bakar petalite murni menghasilkan nilai awal 7,29 Nm pada putaran 5.500, pada putaran diatas 5.500 sampai putaran 8.500 terjadi kenaikan torsi dengan nilai awal 7,29 Nm hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 8,92 Nm pada putaran 8.500, sedangkan pada putaran 8.750 sampai 11.000 terjadi penurunan torsi.

b. Hasil Performa Pertalite dengan campuran polipropilena 5%

Hasil pengujian performa bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 5% didapat:



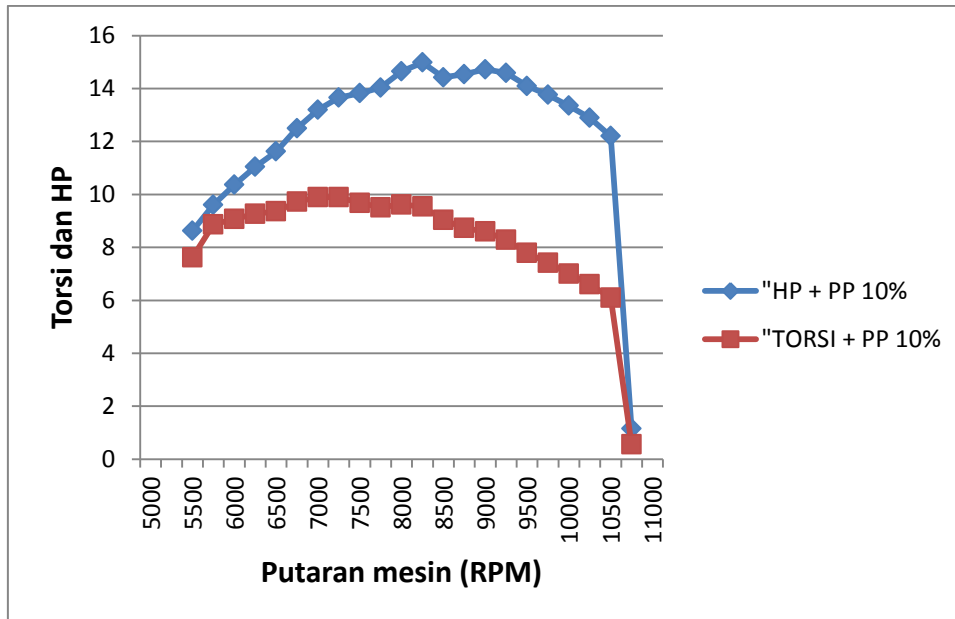
Gambar 4.22 Grafik hasil pengujian performa pada bahan bakar pertalite + polipropilena 5%.

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian daya dengan penyampuran polipropilena 5% menghasilkan nilai awal 4,79 HP pada putaran 5.500, sedangkan pada putaran diatas 5.500 sampai putaran 8.500 terjadi kenaikan daya dengan nilai awal 4,79 HP hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 14,89 HP pada putaran 8.500, sedangkan pada putaran 8.750 sampai 11.000 terjadi penurunan daya.

Pada gambar diatas menunjukkan pengujian torsi dengan penyampuran polipropilena 5% menghasilkan nilai awal 4,73 Nm pada putaran 5.500, dan pada putaran diatas 5.500 sampai putaran 8.500 terjadi kenaikan torsi dengan nilai awal 4,73 Nm hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 9,81 Nm pada putaran 8.500, sedangkan pada putaran 8.700 sampai 11.000 terjadi penurunan torsi.

c. Hasil Performa pertalite dengan campuran polipropilena 10%.

Hasil pengujian performa bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 10% didapat:



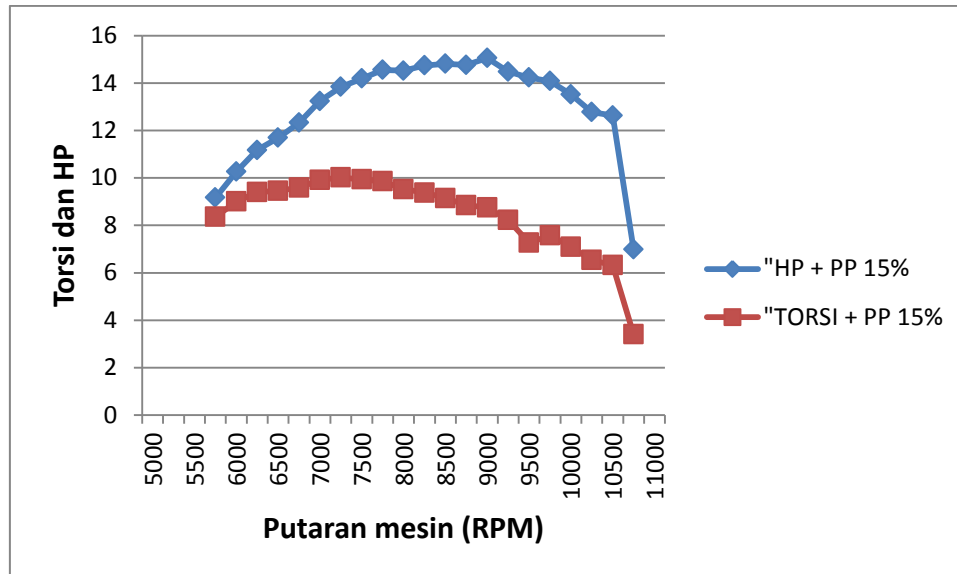
Gambar 4.23 Grafik hasil pengujian performa pada bahan bakar pertalite campuran bahan bakar sampah plastik polipropilena 10%

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian daya dengan penyampuran polipropilena 10% menghasilkan nilai awal 8,62 HP pada putaran 5.500, sedangkan pada putaran diatas 5.500 sampai putaran 8.500 terjadi kenaikan daya dengan nilai awal 8,62 HP hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 14,72 HP pada putaran 9.000, dan pada putaran 8.700 sampai 11.000 terjadi penurunan daya.

Pada gambar diatas menunjukkan pengujian torsi dengan penyampuran polipropilena 10% menghasilkan nilai awal 7,62 Nm pada putaran 5.500, sedangkan pada putaran diatas 5.500 sampai putaran 8.500 terjadi kenaikan torsi dengan nilai awal 7,62 Nm hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 8,29 Nm pada putaran 9250, dan pada putaran 8.500 sampai 11.000 terjadi penurunan torsi.

d. Hasil performa pertalite dengan campuran polipropilena 15%

Hasil pengujian performa bahan bakar pertalite dengan campuran bahan bakar polipropilena 15 % didapat:



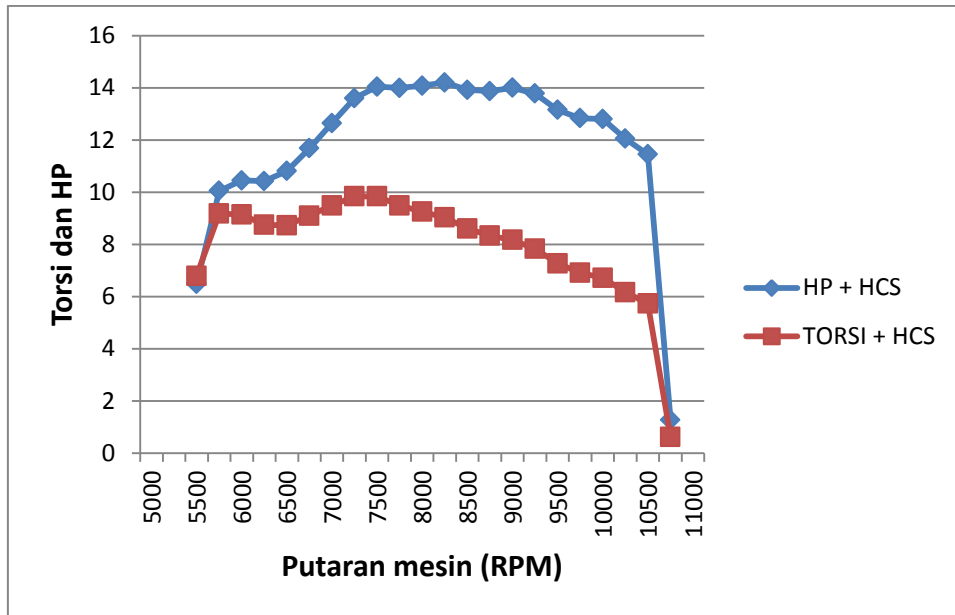
Gambar 4.24 Grafik hasil uji performa pada bahan bakar pertalite murni dengan campuran bahan bakar polipropilena 15%.

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian daya dengan campuran bahan bakar polipropilena 15% menghasilkan nilai awal 9,17 HP pada putaran 5.750, pada putaran diatas 5.750 sampai putaran 8.500 terjadi kenaikan daya dengan nilai awal 9,17 HP hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 14,81 HP pada putaran 8.500, sedangkan pada putaran 8.750 sampai 11.000 terjadi penurunan daya.

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian torsi dengan bahan bakar polipropilena 15% menghasilkan nilai awal 8,36 Nm pada putaran 5.750, pada putaran diatas 6.000 sampai putaran 7.250 terjadi kenaikan torsi dengan nilai awal 8,36 Nm hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 10,02 Nm pada putaran 7.250, sedangkan pada putaran 7.500 sampai 11.000 terjadi penurunan torsi.

e. Hasil Performa pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Hasil pengujian performa bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) didapat:



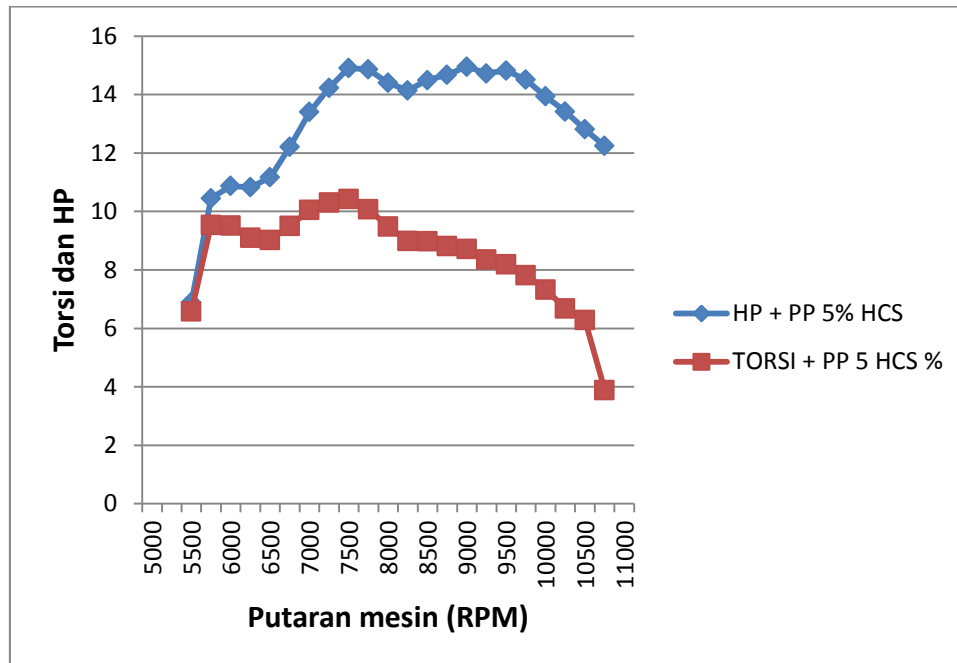
Gambar 4.25 Perbandingan hasil uji performa bahan bakar pertalite murni dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian daya dengan bahan bakar pertalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) menghasilkan nilai awal 6,48 HP pada putaran 5.500, pada putaran di atas 5.750 sampai putaran 8.000 terjadi kenaikan daya dengan nilai awal 9,08 HP hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 9,08 HP pada putaran 8.500, sedangkan pada putaran 8.750 sampai 11.000 terjadi penurunan daya.

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian torsi dengan bahan bakar petalite dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) menghasilkan nilai awal 6,79 Nm pada putaran 5.500, pada putaran di atas 6.000 sampai putaran 7.750 terjadi kenaikan torsi dengan nilai awal 9,84 Nm hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 9,84 Nm pada putaran 7.250, sedangkan pada putaran 7.500 sampai 11.000 terjadi penurunan torsi.

f. Hasil performa pertalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Hasil pengujian performa bahan bakar pertalite campuran polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) didapat:



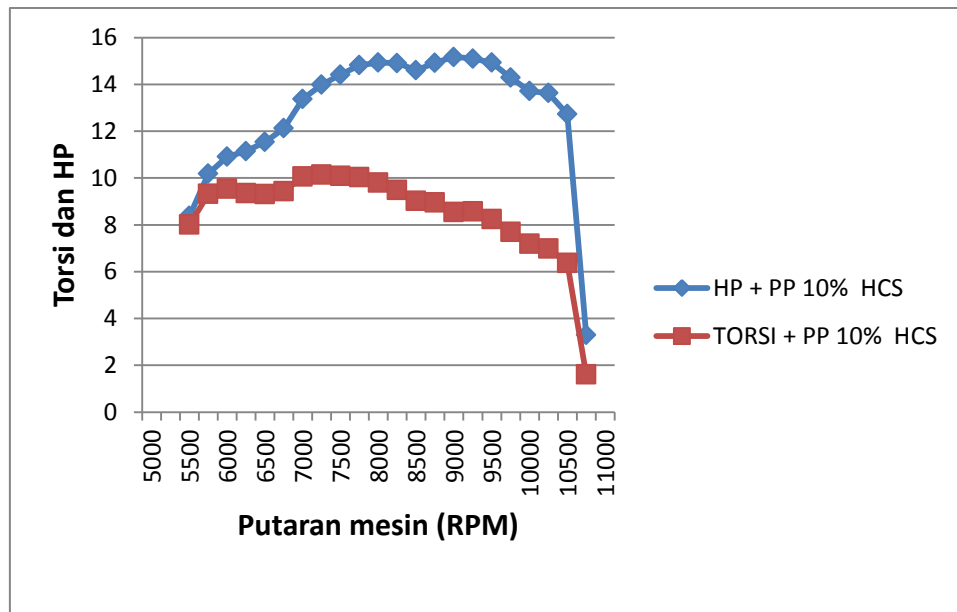
Gambar 4.26 Perbandingan hasil uji performa bahan bakar Pertalite dengan penyampuran polipropilena 5% dan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS)

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian daya dengan bahan bakar pertalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) menghasilkan nilai awal 6,89 HP pada putaran 5.500, pada putaran diatas 5.750 sampai putaran 7.250 terjadi kenaikan daya dengan nilai awal 14,23 HP hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 14,91 HP pada putaran 7.500, sedangkan pada putaran 7.750 sampai 1.100 terjadi penurunan daya.

Pada gambar diatas menunjukkan pengujian torsi dengan bahan bakar petalite polipropilena 5% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) menghasilkan nilai awal 6,58 Nm pada putaran 5.500, pada putaran diatas 6.000 sampai putaran 7.500 terjadi kenaikan torsi dengan nilai 10,31Nm hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 10,43 Nm pada putaran 7.750, sedangkan pada putaran 7.500 sampai 11.000 terjadi penurunan torsi.

g. Hasil performa pertalite polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Hasil pengujian performa bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) didapat:



Gambar 4.27 Perbandingan hasil uji performa bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 10% dan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

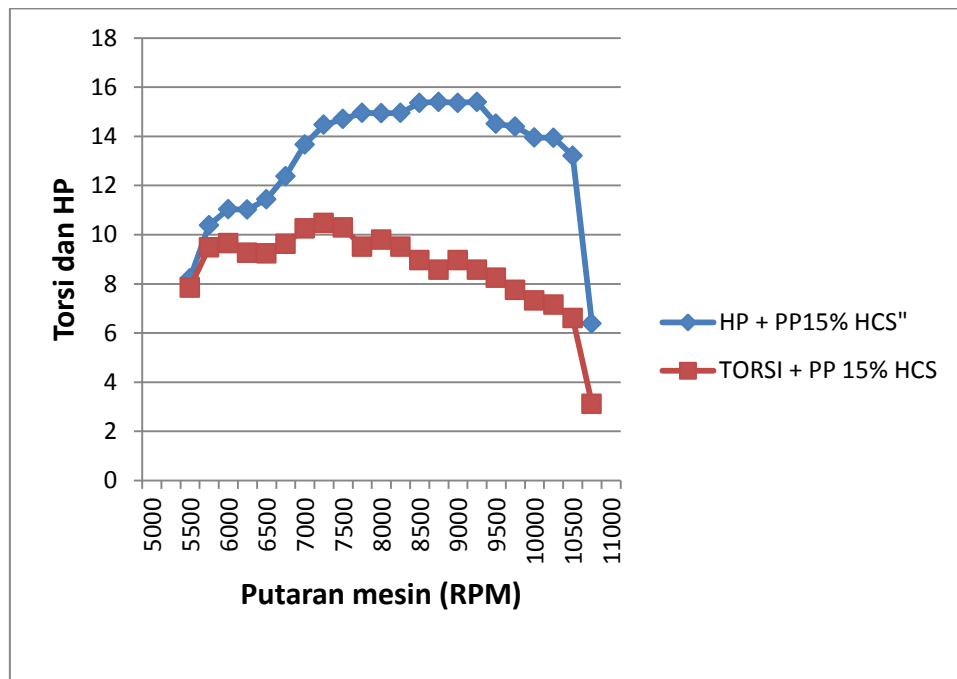
Pada gambar di atas menunjukkan pengujian daya dengan bahan bakar pertalite polipropilena 10% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) menghasilkan nilai awal 8,38 HP pada putaran 5.500, pada putaran diatas 5.750 sampai putaran 7.750 terjadi kenaikan daya dengan nilai awal 14,83 HP hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 14,93 HP pada putaran 8.000, sedangkan pada rpm 8.250 sampai 11.000 terjadi penurunan daya.

Pada gambar diatas menunjukkan pengujian torsi dengan bahan bakar petalite polipropilena 10% dan *Hydrogen Crack System* (HCS) menghasilkan nilai awal 8,01 Nm pada putaran 5.500, pada putaran diatas 5750 sampai putaran 7.000 terjadi kenaikan torsi dengan nilai 10,06 Nm hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 10,15 Nm pada

putaran 7.250, sedangkan pada rpm 7.500 sampai 11.000 terjadi penurunan torsi.

h. Hasil performa pertalite polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Hasil pengujian performa bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 15% dan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) didapat:



Gambar 4.28 Perbandingan hasil uji performa bahan bakar pertalite dengan penyampuran polipropilena 15% dan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS).

Pada gambar di atas menunjukkan pengujian daya dengan bahan bakar pertalite polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrogen Crack System* (HCS) menghasilkan nilai awal 8,22 HP pada putaran 5.500, pada putaran diatas 5750 sampai putaran 8.750 terjadi kenaikan daya dengan nilai awal 15,4. HP hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 15,36 HP pada putaran 9.000, sedangkan pada putaran 9.250 samapi 11.000 terjadi penurunan daya.

Pada gambar diatas menunjukkan pengujian torsi dengan bahan bakar petalite polipropilena 15% dengan penambahan *Hydrogen Crack*

System (HCS) menghasilkan nilai awal 7,85 Nm pada putaran 5.500, pada putaran diatas 5.750 sampai putaran 7.000 terjadi kenaikan torsi dengan nilai 10,25Nm hingga mencapai *peak performance* memperoleh hasil 10,48 Nm pada putaran 7.250, sedangkan pada putaran 7.500 sampai 11.000 terjadi penurunan tor