BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di jaman milenial sekarang ini banyak teknologi pada *otomotif* (kendaraan) yang mengarah ke sistem injeksi, *hybrid* dan listrik. Akan tetapi teknologi ini masih menyulitkan para mekanik pada bengkel bengkel umum (bengkel di pedesaan ataupun bengkel umum di pinggiran kota kecil) karena kurangnya peralatan yang memadai dan SDM yang kurang mendukung.

Akan tetapi ada teknologi yang masih di pertahankan atau masih di gunakan oleh pengguna kendaraan yaitu teknologi platina dikarenakan teknologi ini memliki tingkat *maintenance* yang sangat mudah bagi para pengguna kendaraan lama.

Untuk mengendalikan emisi gas buang pemerintah membuat peraturan tentang ambang batas gas buang kendaraan bermotor seperti pada tabel 1.1 dibawah ini.

TABEL 1 Kendaraan bermotor tipe baru kategori M dan kategori N berpenggerak motor bakar cetus api berbahan bakar bensin

KATEGORI	PARAMETER	NILAI BAKU MU-TU	METODE UJI
≤ 2,5 ton	CO	1.0 gram/km	Idle
	HC	0.1 gram /km	Idle
	NOX	0.08 gram/km	Idle

(*sumber : peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan republik indonesia nomor p.20/menlhk/setjen/kum.1/3/2017*)

Karena pemanasan global yang terjadi sekarang sangat megkhawatirkan bagi bumi yang kita tempati ini, hasil pembakaran pada kendaraan menghasilkan gas buang diantaranya karbon monoksida dan hidrokarbon yang sangat berpengaruh pada kehidupan (makhluk hidup) yang ada di bumi,

Menurut (Abdurrahman, 2017) Mengenai "Analisis Pengaruh Penyetelan Kerenggangan Kontak Poin (Platina)Terhadap Tegangan Induksi Elektrmagnetik Koil Pada Sistem Pengapian Mobil Konvensional Bahan Bakar Bensin (Toyota Kijang 5.K)" menyimpulkan bahwa variable bebas mempunyai pengaruh signifikan terhadap tegangan induksi elektromagnetik koil, sehingga kerengangan kontak poin (platina) sangat berpengaruh terhadap tegangan induksi elektromagnetik (hal11)

Menurut (Abdurahman 2017), jika dalam penyetelan kerengangan celah platina tidak mengunakan alat dan cara yang benar, maka akan menghasilkan tegangan induksi elektro magnetic yang kurang optimal sesuai kebutuhan mesin dan dapat berakibat komponen komponen mesin cepat rusak, tenaga yang dihasilkan mesin tidak maksimal dan lain lain (hal 12).

Menurut (Amalia, R.D. 2017) Kendaraan bermotor dan buruknya sistem angkutan umum yang meningkat memberikan kontribusi terhadap nilai gas buang yang dihasilkan. Sumber pencemar udara yang disebabkan oleh kegiatan manusia (antropogenik) berasal dari pembakaran bahan bakar fosil yang pada umumnya memiliki kandungan unsur karbon atau hidrokarbon. maka pabrikan otomotif terus merancang dan berinovasi membuat teknologi yang efisien bahan bakar dan rendah polusi serta ramah lingkungan.

Dari latar belakang diatas maka, Penulis berharap penyetelan celah platina yang sesuai dengan standart pabrikan akan berdampak pada menurunya konsentrasi gas buang CO dan HC yang dihasilkan oleh kendaraan *type* 5K

1.2 Rumusan Masalah

1. Kerapatan celah platina manakah yang menghasilkan tingkat emisi gas buang yang sesuai dengan standart uji emisi?
2. Bagaimana nilai gas buang setelah perlakuan?

1.3 Batasan Masalah

Kajian dalam penelitian tugas akhir ini dibatasi pada:

1. Jenis Mesin yang digunkan yaitu mesin dengan tipe 5K.
2. Kerengangan platina 0,30mm, 0,40mm, 0,50mm dan 0,60mm
3. Jenis kandungan yang diuji yaitu CO dan HC
4. Besarnya RPM yaitu 1000 rpm, 2000 rpm , 3000 rpm, 4000 rpm.
5. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *engine Gas Analyzer*
6. Bahan bakar yang digunakan menggunakan *Pertalite.*

1.4 Hipotesis

Ketidak sesuaian penyetelan celah platina bisa menimbulkan pengapian kurang maksimal,sistem pembakaran pada mesin kurang sempurna yang berakibat meningkatnya gas (CO dan HC). Sehingga bisa berakibat pencemaran udara dan berpotensi sebagai pemicu terjadinya penyakit berbagai penyakit terhadap mahluk hidup (manusia)

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari variasi celah platina yang akan ditimbulkan dari sistem pembakaran mesin tipe 5K**.** Maka penulis mencari penyetelan yang sesuai untuk menghasilkan pembakaran yang efisieen dan akan berdampak pada menurunya emisi gas buang CO dan HC.