

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi bidang otomotif di Indonesia, khususnya kendaraan bermotor sangat berkembang pesat. Banyak sekali produsen kendaraan bermotor berlomba-lomba mengeluarkan produk terbarunya dengan berbagai macam variasi, baik dari segi tampilan, ataupun performa yang dihasilkan dari kendaraan bermotor itu sendiri, agar produk mereka bisa bersaing dengan produsen kendaraan bermotor yang lain. Seperti diketahui, penjualan motor di Indonesia makin meningkat. Pada tahun 2011, terdapat 8.043.535 motor yang terjual di seluruh nusantara. Angka tersebut naik 8,72% bila dibandingkan penjualan motor pada tahun 2010. Dari angka tersebut, Honda dan Yamaha mendominasi dengan penjualan masing-masing 4.276.136 dan 3.147.873 unit. Sisanya di bagi-bagi antara Suzuki, Kawasaki dan tvs. (Executive Vice President Director PT Astra Honda Motor (AHM) Johannes Loman, 11/1/2012)

Hal tersebut bukan hanya bisa menghasilkan keuntungan yang besar bagi para produsen kendaraan bermotor, tetapi juga bisa dapat merugikan terhadap pencemaran udara yang di karenakan zat-zat emisi gas buang yang mengandung senyawa beracun yang di dikeluarkan dari kendaraan bermotor itu sendiri.

Seiring dengan kemajuan bidang otomotif tersebut, serta tuntutan masyarakat akan kebutuhan hidup yang semakin meningkat, dan Sumber Daya Alam (SDA) yang semakin menurun jumlahnya, oleh karena itu sebagian negara-negara penghasil minyak bumi mulai memikirkan akan dampak yang akan terjadi jika sumber alam mulai mengalami penurunan.

Di Negara Indonesia khususnya sangat merasakan dampak akibat kenaikan bahan bakar minyak (BBM) ditambah kondisi ekonomi masyarakat Indonesia sendiri yang belum relefan. Seperti pada tahun 2012 pemerintah Indonesia harus memproduksi bahan bakar premium sebanyak 67 684 000 barel, sedangkan pada tahun 2011 indonesia hanya memproduksi premium sebanyak 64 460 000 barel.

jadi bisa disimpulkan kebutuhan premium di Indonesia pertahun semakin meningkat. (BADAN PUSAT STATISTIK).

Dari beberapa permasalahan yang telah diuraikan di atas perlu adanya suatu inovasi teknologi dengan menggunakan bahan bakar bensin yang ramah lingkungan serta ekonomis. Oleh karena itu, perlu adanya usaha, untuk menurunkan senyawa beracun yang diakibatkan oleh emisi gas buang pada kendaraan bermotor.

Salah satu metode yang digunakan adalah dengan menambahkan *octane booster* pada bahan bakar premium dengan kadar penambahan yang tepat, serta dengan pembakaran yang sempurna pada mesin, sehingga dapat menaikkan kadar nilai oktan dan meningkatkan unjuk kerja mesin. Penambahan *octane booster* juga dapat menurunkan emisi gas buang sehingga dapat mengurangi pencermaran udara yang terjadi.

Dalam hal ini, perlu adanya suatu penelitian yang jelas tentang pengaruh yang terjadi akibat penambahan *octane booster*, baik keuntungan maupun kerugian yang terjadi akibat penambahan *octane booster* tersebut.

Oleh sebab itu, penulis melakukan pengkajian tentang penambahan *octane booster* pada motor shogun 125cc. dimana bahan bakar yang di gunakan adalah premium dan di tambahkan dengan *octane booster*. Dengan adanya penelitian ini di harapkan akan diketahuinya besar daya dan persentase emisi gas buang.

I.2 Identifikasi Masalah

Sebagai langkah awal dalam penyusunan skripsi ini, dimana masalah yang akan di selesaikan dan diteliti harus diidentifikasi secara jelas. masalah yang diteliti adalah Kaji Eksperimental Penambahan *Octane Booster* Pada Premium Terhadap Performa dan Emisi Gas Buang Pada Kendaraan Bermotor.

I.3 Maksud dan Tujuan Penulisan

Adapun maksud dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembahasan tentang Kaji Eksperimental Penambahan *Octane Booster* Pada Premium Terhadap Performa dan Emisi Gas Buang Pada Kendaraan Bermotor adalah :

- a. Mengetahui Performa dan Emisi Gas Buang dengan menggunakan premium murni.
- b. Mengetahui performa dan emisi gas buang dengan penambahan *octane booster* pada premium.

I.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah sebagai berikut :

- a. Bahan bakar yang digunakan hanya bahan bakar premium dan penambahan *octane booster* prestone 1% v/v dan *octane booster* stp 0,5 % v/v
- b. Langkah pengambilan data yang dilakukan hanya menguji Performa mesin dengan menggunakan alat *dynamometer* dan Emisi Gas buang.

I.5 Metode Penulisan

Metode penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Studi Kepustakaan (*Study Literatur*)
 Dalam metode ini, dipelajari buku–buku ilmiah yang biasa dijadikan referensi, terutama menyangkut rumus-rumus dan perhitungan, sehingga akan diperoleh hasil perhitungan yang baik.
- b. Studi Lapangan (*Study Observasi*)
 Studi lapangan yang dilakukan adalah untuk mengambil data penelitian terhadap seberapa besar tingkat performa dan emisi gas buang pada bahan bakar yang di teliti.

I.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini diajukan dalam bentuk karya tulis yang terbagi menjadi lima bab. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang pembahasan teori dasar dan cara kerja motor bensin.

BAB III METODE PENELITIAN

Memuat tentang langkah-langkah perhitungan serta rumus-rumus yang digunakan dalam perhitungan yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi data tentang perhitungan serta hasil perhitungan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diperoleh kesimpulan secara keseluruhan dari hasil yang didapat pada bab-bab sebelumnya serta saran yang diperoleh dalam penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

