

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dalam bisnis otomotif saat ini menjadi cepat. Hal ini secara positif dapat mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung pada sudut yang berbeda. Diantaranya adalah bagian dari kebutuhan manusia. Untuk memenuhi persyaratan global yang semakin meningkat, kemajuan yang tepat diharapkan untuk mengatasi masalah ini. Dalam dua puluh tahun sebelumnya, inovasi telah berkembang pesat. Hal ini dibedakan dengan munculnya berbagai inovasi baru yang dapat mendukung latihan manusia, khususnya di dunia otomotif. Dalam kendaraan mekanik roda dua, satu muncul kendaraan sepeda motor 4 langkah NF 125 yang menggunakan *Throttle Switch System* (Utama et al. 2019).

Dalam perkembangan pemanfaatan pulser saja sebagai sensor masih belum cukup untuk menyampaikan pesan waktu mulai. Honda menerapkan perluasan perangkat *Throttle Switch System* (TSS), misalnya Honda Karisma dan Honda Supra x 125. Perangkat ini berfungsi untuk menentukan tingkat start sesuai kecepatan motor. udara yang benar-benar tercampur bahan bakar menjadi lebih irit. (Ginting 2000)

Meningkatnya jumlah kendaraan mekanik dengan merek yang lebih banyak akan meningkatkan pemanfaatan bahan bakar minyak dan pencemaran udara di Indonesia. Hingga saat ini, jumlah kendaraan mekanik di seluruh Indonesia telah mencapai lebih dari 20 juta dimana 60% adalah kapal penjelajah, sedangkan pertumbuhan penduduk untuk kendaraan sekitar 3-4% dan sepeda secara konsisten di atas 4% (data dari Kementerian Perhubungan). Seperti yang ditunjukkan oleh informasi terbaru dari Gaikindo, perkembangan pasar transaksi kendaraan roda 4 baru turun hampir 25% pada tahun 2020 karena pandemi COVID-19. Untuk sementara, perkembangan pasar penawaran sepeda akan meningkat hampir 35% pada tahun 2021. (Gusnita Peneliti Pusat Pemanfaatan Sains Atmosfer dan Iklim 2010)

Melihat permasalahan tersebut, maka isu pencemaran yang akan muncul, pada kenyataannya menjadi sesuatu yang sering dibicarakan terus menerus, dari mana sumber pencemaran, apa saja akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran, bagaimana cara mengatasi dampak pencemaran dan selanjutnya pekerjaan otoritas publik dan masyarakat dalam menyikapi isu-isu yang muncul. yang ini. Juga, isu kontaminasi yang ditimbulkan oleh knalpot kendaraan mekanis, keduanya ditawarkan. Jika Anda sederhana, kendaraan mekanis sebagai sarana transportasi menyumbang 70% pencemaran udara di Jakarta. Kemudian, 30% sisanya merupakan komitmen dari industri, keluarga, dan berbagai sumber pencemaran udara. Pencemaran udara akibat keluarnya asap mesin kendaraan sangat mengganggu dan menyebabkan penurunan kualitas udara dan batas angkut ekologis. (Gusnita Peneliti Pusat Pemanfaatan Sains Atmosfer dan Iklim 2010)

Oleh karena itu, pemberontakan inovasi mesin kendaraan semakin mendorong keamanan dan keagungan alam, hal ini sesuai dengan peribahasa keselarasan antara tuntutan untuk memperbaiki hakikat keberadaan manusia dan menjamin iklim. Beberapa perusahaan kendaraan mesin besar di dunia seperti GM (General Motors), Daimler dan Chrysler, Toyota, Honda. Telah menjawab permintaan alami dengan membuat kendaraan mekanis yang mendekati gagasan kendaraan arus keluar nol. Dengan kenyataan ini, Jepang yang merupakan penyedia kendaraan mekanis terbesar untuk Eropa dan juga terbesar di Indonesia, harus mengikuti pergantian peristiwa ini. (Uzwyslyn 2012)

Melihat klarifikasi di atas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian sebagai skripsi dengan judul “ Pengaruh Modifikasi Piston Valve Pada Karburator Motor 4 Langkah NF 125 Terhadap Emisi Gas Buang ”.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dialami dilapangan :

- Bagaimana hasil dari pengujian emisi gas buang karbon monoksida (CO) dengan menggunakan *piston valve* original dan *piston valve* modifikasi ?

- Bagaimana hasil dari pengujian emisi gas buang karbon dioksida (CO₂) dengan menggunakan *piston valve* original dan *piston valve* modifikasi ?
- Bagaimana hasil dari pengujian emisi gas buang hidrokarbon (HC) dengan menggunakan *piston valve* original dan *piston valve* modifikasi ?
- Bagaimana hasil dari pengujian emisi gas buang oksigen (O₂) dengan menggunakan *piston valve* original dan *piston valve* modifikasi ?

Untuk itu diperlukan percobaan beberapa kali agar hasil yang di dapat lebih akurat, perbedaan suhu mesin dapat merubah hasil dari emisi gas buang, supaya suhu mesin tetap setabil jalan keluarnya pemakaian kipas pendingin untuk menstabilkan suhu mesin.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh piston valve dimodifikasi terhadap daya kerja *Throttle Switch System* (TSS), dan polusi udara yang dihasilkan akibat modifikasi tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diberikan pada penelitian ini yaitu:

1. Sepeda motor 4 langkah NF 125
2. Komponen – komponen yang akan dimodifikasi meliputi *piston valve* original, menurunkan cekungan *piston valve* 1 mm, menaikkan cekungan *piston valve* 1 mm

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini adalah :

I. PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang, permasalahan di lapangan, tujuan, penulisan , batasan masalah, sistematika penulisan dari penelitian ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Memuat tentang Definisi motor bakar, Klasifikasi motor bakar, Jenis-Jenis Motor Pembakaran, Jenis – jenis Motor Bakar Berdasarkan Jumlah Langkah Kerja, Sistem Pengapian TSS, Landasa Teori.

III. METODE PENELITIAN

Terdiri dari Metode Penelitian, Lokasi Dan Waktu Penelitian, Bahan Dan Alat, Diagram Alir Penelitian, Prosedur Penelitian, Variabel Penelitian, Rancangan Percobaan, Tabel Pengambilan Data

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan pembahasan dari data – data yang diperoleh pada pengujian emisi gas buang sepeda motor 4 langkah NF 125

V. PENUTUP

Hal-hal yang dapat disimpulkan dan saran dari penelitian ini.

VI. DAFTAR PUSTAKA

VII. LAMPIRAN

