

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bentuk transportasi darat yang dikenal sebagai sepeda motor memiliki banyak keuntungan. Dengan ukurannya yang lebih kecil dan ringan, Sepeda motor telah bertransformasi menjadi salah satu jenis kendaraan yang memiliki efisiensi tinggi dalam hal transportasi dalam menempuh jarak jauh. Selain itu, sepeda motor tidak memerlukan tempat luas untuk parkir dan memiliki konsumsi bahan bakar yang lebih sedikit dari pada mobil. Sepeda motor merupakan sebuah unit yang berbagai komponen yang saling terhubung, sehingga memungkinkan pengendara untuk mencapai lokasi yang ingin dituju. Selama periode waktu tertentu, sepeda motor perlu dilakukan pengecekan, perbaikan, dan penggantian suku cadang yang rusak agar kinerja motornya tetap optimal. Tenaga motor sangat penting karena menjadi sumber daya untuk menggerakkan motor dan beban yang dibawanya. Ada dua jenis motor berdasarkan cara kerjanya, yaitu motor empat langkah dan motor dua langkah. Untuk meningkatkan putaran mesin, terutama pada motor empat langkah, terdapat beberapa alternatif yang dapat dilakukan, seperti mengganti komponen mesin. Dengan peningkatan kekuatan mesin pemakaian bahan bakar lebih boros karena mesin membutuhkan lebih banyak bahan bakar untuk menghasilkan tenaga yang lebih tinggi, berbeda dengan menggunakan mesin standar yang lebih fokus pada efisiensi. Fungsi karburator adalah mengatur percepatan pada kecepatan dan beban tertentu. Proses karburator dimulai dengan aliran udara dari luar yang dihasilkan oleh kevakuman di dalam silinder, kemudian disaring oleh filter dan masuk ke venturi. Kecepatan udara di venturi lebih besar sedangkan tekanannya lebih rendah, sehingga menyebabkan bensin di ruang pelampung disedot ke venturi karena perbedaan tekanan. Bensin di venturi kemudian bercampur dengan udara membentuk kabut yang kemudian masuk ke ruang silinder dengan kecepatan tinggi. Modifikasi venturi dipengaruhi oleh bentuk, diameter, dan kekasaran

permukaannya.

1.2 Rumusan masalah

berdasarkan latar belakang diatas maka bisa dirumuskan permasalahanya menjadi berikut :

1. Mengetahui pengaruh torsi pada sepeda motor supra x 125 menggunakan karbu standar dan karburator PE 28(variasi) .
2. Bagaimana pengaruh karburator terhadap daya pada mesin sepeda motor supra x 125 pada karburator standar dan karburator PE 28(variasi).

1.3 Batasan masalah

Agar tidak meluasnya pembahasan maka perlu adanya batasan permasalahanyaitu :

1. Pengujian dilakukan pada dua karburator, yaitu karburator standar supra dengan karburator variasi (PE 28).
2. Performance yang dilihat hanya pada perubahan daya , dan torsi pada putaran mesin (4000), (6000), (8000), dan (9000) rpm.

1.4 Tujuan penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan antara lain :

1. Untuk mengetahui perbandingan kinerja karburator standard dengan karburator variasi(PE 28).
2. Untuk mengetahui diantara kedua karburator manakah yang paling optimum.

1.5 Manfaat penelitian

1. Untuk membantu pengembangan kemajuan teknologi otomotif terutama dalam dunia modifikasi sepeda motor.
2. Sebagai usaha untuk meningkatkan putaran mesin tanpa menambah volume silinder.
3. Sebagai bahan masukan untuk mengembangkan ilmu.

1.6 Kerangka berfikir

Dalam penulisan proposal tugas akhir ini, penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab I pendahuluan berisikan tentang latar belakang masalah, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah dan sistematika pelaporan.

Bab II Kajian Pustaka

Bab II kajian pustaka berisikan tentang landasan teori yang berkaitan dengan topik permasalahan yang akan di analisa.

Bab III Metode Penelitian

Bab III metode penelitian berisikan tentang metode penelitian yang dipakai, penjelasan waktu dan lokasi, objek dan subjek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data dan pengolahannya.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab IV Hasil dan Pembahasan berisi tentang hasil dari uji dynotest yaitu daya dan torsi, kemudian dilakukan pembahasan dari hasil pengolahan data yang berasal dari uji tes dynotest.

Bab V Penutup

Bab V penutup berisikan simpulan akhir dari tugas akhir yang merupakan hasil dari rumusan masalah yang telah di tetapkan. Dan juga berisi saran yang berisikan rekomendasi atau saran yang berkaitan dengan hasil simpulan tugas akhir.