

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan dunia otomotif saat ini sangat maju, banyak diproduksi motor yang mempunyai tenaga besar dan hemat bahan bakar. Dengan diproduksinya motor baru tidak dapat menghilangkan keinginan konsumen yang masih memiliki motor lama untuk tetap dirawat.

Motor 2-langkah dan 4-langkah sejak lama dikenal sebagai motor yang mempunyai konstruksi sederhana, tenaga yang besar, knalpot tidak gampang krepes dan mudah perawatannya. Sampai saat ini motor 2-langkah dan 4-langkah masih diproduksi dan sangat digemari konsumen, terutama para pemuda yang senang akan tenaga yang besar yang dimiliki motor 2-langkah dan 4-langkah.

Dari dua jenis *engine* yang digunakan pada sepeda motor ini, banyak menimbulkan perdebatan di masyarakat tentang kinerja antara *engine* 2-langkah dan 4-langkah. Secara teori, sepeda motor 2-langkah dan 4-langkah dengan kapasitas mesin yang besar, pasti memiliki perbedaan terhadap torsi, daya, dan konsumsi bahan bakarnya.

Oleh karena itu, penelitian perlu dilakukan untuk membandingkan nilai torsi, daya, konsumsi bahan bakar ( $m_f$ ), antara *engine* 2-langkah dan 4-langkah. Dengan penelitian ini akan dihasilkan data tentang perbandingan nilai torsi, daya, konsumsi bahan bakar ( $m_f$ ), dari sepeda motor *engine* 2-langkah dan sepeda motor *engine* 4-langkah.

### **1.2. Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang dibahas dalam laporan penelitian ini tidak menyimpang dari judul yang telah ditentukan maka perlu dibuat adanya

batasan masalah agar hasil yang dicapai akan lebih terfokus. Batasan masalah yang digunakan disini sebagai berikut :

1. Pengujian dilakukan menggunakan jenis bahan bakar premium dan pertalite.
2. Bahan bakar premium dan pertalite yang digunakan, diproduksi pertamina.
3. Pengujian dilakukan pada dua jenis sepeda motor, dengan tipe *engine* 2-langkah 150 cc dan *engine* 4-langkah 225 cc tanpa modifikasi.
4. Data konsumsi bahan bakar diambil berdasarkan kondisi yang sama pada tiap pengujian.
5. Data konsumsi bahan bakar diambil berdasarkan uji jalan dengan jarak tempuh dan kondisi jalan yang sama pada tiap pengujian.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perbandingan daya dan torsi antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc dan sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc?
2. Bagaimana perbandingan nilai konsumsi bahan bakar antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc menggunakan karburator konvensional terhadap sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc menggunakan karburator konvensional ?
3. Bagaimana perbandingan nilai konsumsi bahan bakar antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc terhadap sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc dengan menggunakan tes jalan ?

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui perbandingan daya dan torsi antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc dan sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc.

2. Mengetahui perbandingan nilai konsumsi bahan bakar antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc menggunakan karburator konvensional terhadap sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc menggunakan karburator konvensional.
3. Mengetahui perbandingan nilai konsumsi bahan bakar antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc terhadap sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc dengan menggunakan tes jalan.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Memperoleh data perbandingan daya dan torsi antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc dan sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc.
2. Memperoleh data perbandingan nilai konsumsi bahan bakar antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc menggunakan karburator konvensional terhadap sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc menggunakan karburator konvensional.
3. Memperoleh perbandingan nilai konsumsi bahan bakar antara sepeda motor *engine* 2-langkah 150 cc terhadap sepeda motor *engine* 4-langkah 225 cc dengan menggunakan tes jalan.