

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu industri yang sekarang sangat berkembang pesat adalah industri otomotif. Di Indonesia, tingkat kebutuhan diperkirakan cukup tinggi, sehingga investor dari seluruh dunia bersemangat untuk mengumumkan investasinya. Industri otomotif buatan luar negeri yang masuk ke Indonesia harus terintegrasi dengan perkembangan ekonomi lokal dan komponen pendukungnya. Sehingga banyak konsumen di seluruh dunia sangat teliti untuk memilih performa motor yang layak digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. (setiawan et al 2017).

Mayoritas penduduk Indonesia menggunakan bahan bakar berkualitas dalam aktivitas sehari-hari. Karena bahan bakar jenis premium sekarang lebih terjangkau daripada merek bakar lain, menggunakan premium bakar dapat memenuhi kebutuhan berkendara sehari-hari. Banyak orang ingin mobil mereka tampil lebih baik, tetapi mereka tidak menggunakan pertamax atau menggunakan pertalite sebagai sumber bahan bakar mereka. Banyak juga pengguna kendaraan bermotor premium yang menggunakan pertalite. (Maridjo et.,2019)

Kinerja motor dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti dengan berbagai jenis bahan bakar. Masyarakat yang menggunakan bahan bakar dengan nilai oktan tinggi dapat membuat kinerja motor baik, tetapi tidak seperti itu. Tingkat kompresi mesin harus dipertimbangkan untuk memilih bahan bakar yang cocok untuk mesin (kustiawan, 2016).

Kinerja motor juga berpengaruh dari tipe system pembuangan yaitu knalpot, di mana knalpot adalah alat untuk mengurangi polusi suara yang di keluarkan dari mesin, hal ini menyebabkan terhambatnya aliran gas buang dengan menimbulkan tekanan balik.

Biasanya knalpot racing digunakan untuk balap motor karena tidak memiliki pengaruh pada sistem pembakaran gas sehingga jumlah tenaga yang dihasilkan lebih besar. Namun, saat ini knalpot racing juga digunakan oleh pengendara motor biasa bukan hanya untuk penyeimbang motor saja. Karena banyaknya macam-macam knalpot, banyak orang terdorong untuk mencari merek knalpot racing yang unggul, khususnya untuk mesin Ninja Kawasaki 250 Full Injection, dimana knalpot sangat menguntungkan dari segi performa motor. Sebagian besar pengguna motor Ninja Kawasaki 250 Full Injection memodifikasinya dengan menggantinya dari knalpot standar ke knalpot racing karena kurang bisa diandalkan seperti knalpot standar atau karena berasal dari pabrikan. Suara knalpot standar lebih sehat dan sedikit mengganggu keuletan mesin. Penggunaan knalpot non standar pada mesin itu sendiri, termasuk dari segi suara dan bahan yang digunakan, cukup merugikan. Dimana penggunaan bahan baku lebih banyak dan suara mesin lebih keras.

Dari beberapa hal yang telah dijelaskan di atas maka hal yang perlu diperhatikan tersebut banyak orang yang tidak memahami beberapa efek utama knalpot racing terhadap performa musik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini difokuskan pada pengaruh knalpot racing terhadap performa musik yang meliputi daya dan torsi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang yang telah diuraikan diatas. Maka perumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh terhadap performa mesin yang di hasilkan oleh Ninja Kawasaki 250 *Full Injection* tahun 2017 setelah pergatian knalpot racing?
2. Berapa besar torsi yang dihasilkan pada Ninja\_Kawasaki\_250\_*Full Injection* tahun 2017 yang di hasilkan dari knalpot racing dan knalpot standart?
3. Berapa besar daya yang dihasilkan pada Ninja Kawasaki 250 *Full Injection* tahun 2017 yang di hasilkan dari knalpot racing dan knalpot standart?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, Maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memahami dampak knalpot racing terhadap performa Kawasaki Ninja 250 *Full Injection* 2017.
2. Untuk mengetahui bersar kecilnya daya dan torsi yang di hasilkan oleh knalpot standart dan knalpot racing pada Ninja Kawasaki 250 *Full Injection* tahun 2017.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat mengarah tepat pada sasaran dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Maka penulis menitik beratkan masalah yang terdapat pada perumusan masalah yaitu:

1. Penelitian ini mengacu pada performa mesin yang dihasilkan oleh Ninja Kawasaki 250 *Full Injection*
2. Penelitian ini berfokus pada daya dan torsi yang di hasilkan oleh knalpot racing dan knalpot standart.
3. Penelitian ini menggunakan bahan bakar pertamax.
4. Subjek yang di teliti adalah torsi dan daya
5. penelitian ini menggunakan alat dynotest

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan beberapa manfaat antara lain yakni:

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan performa mesin pada kendaraan Ninja Kawasaki 250 *Full Injection* tahun 2017.
2. Dapat mengetahui perbedaan penggunaan knalpot standart dan knalpot racing dalam meningkatkan performa mesin Ninja Kawasaki 250 *Full Injection* tahun 2017.

