

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan dunia otomotif sangat berkembang pesat, inovasi – inovasi baru untuk menyempurnakan produk sebelumnya selalu dilakukan oleh industri otomotif, tentu saja semua itu dilakukan untuk memenuhi tuntutan pasar dan untuk memberikan produk yang terbaik dan laku di pasaran, Indonesia sebagai negara berkembang dan dengan tingkat perekonomian yang masih relatif rendah memungkinkan kendaraan yang banyak dipasarkan adalah kendaraan roda dua.

Di masa sekarang begitu marak peredaran kendaraan khususnya sepeda motor yang mengungus sistem pembakaran bahan bakar injeksi (fuel injection), sistem pengolahan bahan bakar baru ini diklaim memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan sistem pengolahan bahan bakar yang masih konvensional, dan salah satunya adalah perbandingan konsumsi bahan bakar yang jauh lebih irit dibandingkan dengan penggunaan karburator. Meskipun demikian, namun nyatanya sistem injeksi yang masih terbilang baru ini belum dapat dipahami secara utuh oleh sebagian besar masyarakat.

Berbagai macam cara dan usaha yang dilakukan untuk mengurangi kadar gas buang banyak dihasilkan oleh mesin kendaraan bermotor seperti penggunaan BBM bebas timbal. Untuk kendaraan bermotor menjadikan sistem injeksi pilihan utama dalam proses pengabutan dan pensuplaian BBM. Selain lebih efisien dari pada sistem karbu, sistem injeksi juga terkenal lebih rumit dan sulit difahami prinsip kerjanya. Sistem EFI (electronic fuel injection) diciptakan dengan tujuan utamanya adalah menghasilkan pembakaran yang tuntas/efisien, yang mana bensin (BBM) yang dikeluarkan sebanding dengan udara yang dihisap silinder.

Pada penelitian ini akan mengambil data tentang pengaruh kedudukan fuel injektor apa bila kedudukan fuel injector dirubah, penelitian ini akan mengambil data konsumsi bahan bakar, rpm dan waktu yang sudah ditentukan pada sepeda motor Yamaha mio J dengan kedudukan fuel injector pabrikan dan kedudukan fuel injektor yang sudah dirubah dudukannya.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka timbul permasalahan yang akan dilakukan penelitian yaitu bagaimana PENGARUH MODIFIKASI DUDUKAN FUEL

## INJECTOR PADA MANIFOL TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR PADA SEPEDA MOTOR YAMAHA MIO J 110 TAHUN 2013 yang digunakan?

### C. Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan penelitian maka perlu diadakan pembatasan masalah, yaitu :

1. Putaran mesin dalam penelitian kecepatan 2000 - 5000 rpm pada keadaan diam.
2. Bahan bakar yang digunakan adalah pertamax.
3. Tanpa merubah setingan ECU pabrikan.
4. Kondisi mesin sudah berada pada kondisi sudah stabil.
5. Menentukan waktu 30 menit untuk penelitian dari setiap rpm.

### D. Tujuan

1. Mengetahui jumlah pemakaian bahan bakar yang digunakan setelah melakukan modifikasi.
2. Bahan untuk pembandingan dengan sepeda motor yang lain.

### E. Manfaat

Adapun manfaat pada penelitian ini adalah:

1. Dapat menambah pengalaman dan pengetahuan peneliti dalam bidang otomotif khususnya sepeda motor.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai literatur dalam melakukan penelitian di bidang otomotif khususnya dalam bidang sepeda motor
3. Memberikan informasi tentang jumlah pemakaian bahan bakar untuk sepeda motor mio j 110
4. Dapat dijadikan landasan dalam penelitian lanjutan bagi peneliti