

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan teknologi saat ini sebagian besar pengguna sepeda motor menginginkan kinerja mesin yang baik dan konsumsi bahan bakar lebih efisien, terutama pada sepeda motor 2 langkah yang cenderung lebih boros bahan bakar.

Efisiensi bahan bakar dapat di tingkatkan dengan berbagai cara salah satunya yaitu dengan memperbaiki saluran masuk bahan bakar.

Pada motor 2 langkah *reed valve* berperan penting pada sistem pemasukan campuran bahan bakar, *reed valve* atau dalam bahasa Indonesia adalah katup buluh. Berbeda dengan katup yang ada pada mesin 4 langkah, katup ini tidak perlu mekanis yang mengandalkan putaran mesin seperti pada katup 4 langkah.

Reed valve hanya ada pada mesin bakar 2 langkah yang intinya adalah sebagai pintu dari masuknya bahan bakar dan udara yang telah di campur didalam karburator sebelumnya, *reed valve* ini juga dapat berfungsi sebagai penghalang agar tidak terjadinya "*lift off*" atau terbakarnya bahan bakar diluar silinder terutama dalam karburator (Aji, 2010).

Modifikasi yang akan dilakukan adalah merekayasa membran karburator sehingga diharapkan lidah katup dapat lebih fleksibel (membuka dan menutup lebih cepat dan rapat) sehingga laju aliran bahan bakar bisa lebih setabil.

Dengan dilakukan modifikasi tersebut diharapkan dapat memperbaiki proses pembilasan dan pengisian silinder sehingga suplay bahan bakar dapat tersalurkan dengan baik, didasari pemikiran di atas penelitian tentang rekayasa membran karburator sebagai upaya mengoptimalkan konsumsi bahan bakar pada motor bensin 2 langkah di lakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang akan timbul dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh rekayasa membran karburator terhadap konsumsi bahan bakar dilihat dari laju alirannya?

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian tentang rekayasa membran karburator sebagai upaya mengoptimalkan konsumsi bakar pada motor bensin 2 langkah ini adalah mendapatkan nilai laju aliran bahan bakar pada masing – masing variasi membran dan tanpa penambahan variasi membran.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini dilakukan, yaitu :

1. Akademik

Dapat memberikan gambaran bagi akademik program studi otomotif jurusan teknik, Politeknik Negeri Jember yang berkeinginan untuk mengembangkan lebih jauh dalam menganalisa rekayasa membran karburator sebagai upaya mengoptimalkan konsumsi bahan bakar pada motor bensin 2 langkah dengan lebih baik lagi.

2. Masyarakat

Memberikan informasi nilai laju aliran bahan bakar pada motor bensin 2 langkah terhadap variasi membran karburator.

1.5 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Motor yang digunakan sebagai alat uji adalah merk Kawasaki NINJA R mesin 2 langkah, 150 cc tahun pembuatan 2014.
2. Pengujian yang dilakukan menggunakan bahan bakar Premium.
3. Tidak mencari dan membahas efek *Back Pressure* pada ruang silinder terhadap kinerja membran.
4. Semua pengambilan data diambil pada gigi transmisi 3.

5. Kondisi mesin saat pengambilan data selama pengujian diasumsikan sama.
6. Kondisi udara diasumsikan pada kondisi *Stoichiometric*.
7. Tidak membahas pengaruh nilai oktan terhadap laju aliran bahan bakar.