

‘BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin cepat mendorong manusia untuk selalu mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi (Daryanto, 1999 : 1). Sepeda motor, seperti juga mobil dan pesawat tenaga lainnya, memerlukan daya untuk bergerak. Untuk memungkinkan sebuah sepeda motor tersebut harus mempunyai daya untuk bergerak dan untuk mengendarainya diperlukan mesin. Mesin merupakan alat untuk membangkitkan tenaga, dan disebut juga sebagai penggerak utama.

Saat ini, sepeda motor telah menjadi andalan utama transportasi masyarakat Indonesia. Bukan hanya kalangan menengah atas tetapi masyarakat biasa pun banyak yang sudah memiliki kendaraan roda 2 ini sebagai kendaraan pribadi. Jenis kendaraan roda dua ini begitu di nikmati kaarena dianggap mudah untuk bepergian dan mendukung aktivitas sehari hari, semakin meningkatnya kemacetan di kota-kota besar menjadi faktor utama tingginya minat masyarakat untuk membeli sepeda motor, berapapun produksi yang di pasarkan oleh merek-merek terkenal yang saat ini menguasai pasar laris dibeli masyarakat.

Transportasi secara umum diartikan sebagai perpindahan barang atau orang dari satu tempat ke tempat yang lain. Seiring dengan peningkatan kebutuhan masyarakat dan semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka aktivitas transportasi pun juga meningkat. Hal ini karena tidak semua fasilitas yang dibutuhkan masyarakat berada pada satu tempat. Kondisi seperti ini mengakibatkan timbulnya pergerakan menuju daerah pemenuhan kebutuhan.

Dengan adanya transportasi yang lancar maka distribusi barang dan jasa juga akan semakin mudah. Sepeda motor merupakan salah satu alat transportasi yang banyak dipakai oleh masyarakat Indonesia. Hal ini disebabkan karena sepeda motor merupakan alat transportasi yang mudah untuk dikendarai dan juga lebih terjangkau oleh masyarakat kita bila dibandingkan dengan mobil pribadi. Hal-hal lain yang melatar belakangi pemilihan masalah ini adalah Mesin merupakan sistem sangat penting dalam proses kerja, penggerak maupun penghasil tenaga dalam suatu kendaraan bermotor maupun mobil. Mesin tersebut terdiri dari beberapa komponen, jika salah satu komponen mengalami keausan atau kelengkungan yang disebabkan oleh kerja dan panas maka akan timbul gangguan dalam mesin seperti tenaga berkurang yang disebabkan oleh beberapa sebab seperti ring piston aus, kepala silinder dan permukaan blok silinder yang sudah melengkung sehingga menyebabkan gas bocor dan tenaga mesin yang dihasilkan kurang optimal.

Setelah pemakaian beberapa lama, sebuah motor pembakaran dalam mengalami tingkat keausan tertentu antara piston dan silinder liner mencapai batas toleransi yang diijinkan. Bila telah melewati toleransi yang diijinkan, maka kompresi akan berkurang (bocor). Hal tersebut dapat diatasi dengan melakukan proses *oversize*. Proses *oversize* adalah proses mengganti piston dengan diameter yang lebih besar dari ukuran sebelumnya.

Oversize perlu dilakukan dengan proses *boring* yaitu pembesaran diameter dinding silinder liner. Umumnya masyarakat dalam menambah ukuran piston (*oversize*) pada motor untuk sekali *oversize* adalah 0,25 mm dari ukuran standar atau sering disebut *oversize 25*. Batas maksimal *oversize* untuk sepeda motor

umumnya adalah *oversize* 100 atau penambahan 1,00 mm dari ukuran standar (digilib.its.ac.id/oversize silinder liner).

Menurut Ardiansyah Motor bengkel sepeda motor di masyarakat, pada masa sekarang *boring* silinder liner dapat dilakukan melebihi batas pada umumnya, yaitu bisa mencapai 2,00 mm atau bisa dikatakan *oversize* 200.

Latar belakang di atas menjelaskan bahwa jika kompresi bocor, maka performa motor akan turun. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan performa motor yang lebih baik dari sebelumnya maka penulis ingin mengembangkan dan meneliti Pengaruh Diameter Silinder liner Terhadap Performa Motor 2 Tak 110 CC.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana Pengaruh Diameter Silinder liner Terhadap Performa Motor 2 Tak 110 CC.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Diameter Silinder liner Terhadap Performa Motor 2 Tak 110 CC.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan perfoma mesin pada motor bakar yang baik sesuai dengan keinginan.
2. Sebagai informasi dan pertimbangan bagi masyarakat pengguna kendaraan bermotor.
3. Sebagai literatur untuk penelitian selanjutnya.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas dan untuk menghindari timbulnya penyimpangan pembahasan, maka penulis memberi batasan masalah sebagai berikut:

1. Mesin yang digunakan adalah mesin 2 tak 110 CC.
2. Bahan bakar yang digunakan adalah premium.
3. Prestasi motor bakar bensin yang dianalisis meliputi torsi dan daya.
4. Variasi silinder liner yang digunakan adalah silinder liner standar pabrikan silinder liner *boring* 52mm, *boring* 53mm dan *boring* 53,25mm.