

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil data serta pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian pengaruh penggantian *piston*, *valve aftermarket* dan rasio kompresi pada motor Jupiter 110 cc yang menggunakan *exhaust* dan *karburator aftermarket*. dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari data yang diperoleh setelah mengganti *piston* standar dengan *piston aftermarket* yang memiliki diameter 55.25 mm serta mengganti *valve* standar dengan *valve aftermarket* berdiameter 29/24 mm dan juga peningkatan rasio kompresi menjadi 15:1 mengakibatkan peningkatan pada nilai daya dan torsi. Dengan adanya peningkatan tersebut maka performa sepeda motor Jupiter Z 110 cc *Tune Up* akan meningkat dan menghasilkan waktu tempuh lebih baik. Hal ini disebabkan karena *bore up* atau menambah volume ruang bakar sama juga halnya akan meningkatkan daya yang dihasilkan kemudian ditambah penambahan diameter klep yang menggunakan 55% dari diameter *piston* menambah semakin maksimal kinerja motor tersebut dan kemudian ditambah lagi dengan pemadatan kompresi menjadi 15:1 yang menyebabkan tambah besar pula daya torsi pada motor yang berpengaruh terhadap waktu tempuh motor itu sendiri
2. Pengaruh penggantian *piston* dan *valve* terhadap konsumsi bahan bakar menghasilkan konsumsi bahan bakar yang lebih boros 63%. Dibandingkan dengan yang standar karena kapasitas ruang bakar yang lebih besar dan lebih besarnya diameter *valve* yang mengakibatkan motor membutuhkan suplai campuran bahan bakar dan udara yang lebih banyak
3. Penggantian diameter *piston* dan *valve* dapat menghasilkan waktu tempuh 10.13 detik untuk menempuh jarak 201 m. Sedangkan penggunaan *piston* dan *valve* standard menghasilkan waktu tempuh 14.32 detik untuk

menempuh jarak 201m. Dapat disimpulkan bahwa penggantian diameter *piston* dan diameter *valve* akan meningkatkan waktu tempuh yang dihasilkan mesin sepeda motor.

4. Secara keseluruhan komponen yang diperbesar diameternya dapat meningkatkan nilai daya dan torsi sepeda motor. Dan juga menghasilkan waktu tempuh yang lebih baik dibandingkan dengan komponen standar.

## 1.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan. Ada beberapa saran yang bisa dijadikan pertimbangan. Yaitu sebagai berikut:

1. Pemilihan *piston forging* menjadi sebuah hal penting dalam penggantian *sparepart* karena semakin ringan *piston* yang digunakan akan semakin baik pula hasil yang didapat, berat maksimal yang disarankan adalah sama dengan berat *piston* standar.
2. Dalam pembesaran rasio kompresi perlu dilakukan kajian lapangan sebelum memilih *piston* yang akan digunakan karena jenis *piston* (*dome*, *flat*) menjadi sebuah hal penting untuk mendapatkan perbandingan kompresi seperti yang kita inginkan.
3. Dalam penggantian *valve* pemilihan bahan sangatlah penting untuk dilakukan karena semakin ringan dan kuat bahan yang digunakan maka akan mendapatkan hasil yang semakin baik pula, contoh: penggunaan bahan *valve* dari titanium. Dan penggantian diameter *valve in* jangan melebihi 55% diameter *piston*.
4. Pada keseluruhan pengujian sebaiknya dilakukan oleh orang yang sama, agar tidak terjadi penyimpangan data yang disebabkan oleh perbedaan berat badan dan faktor-faktor lainnya.