

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dengan mengkaji kegiatan hasil penelitian yang meliputi proses pengambilan data dan hasil pengujian serta hasil perhitungan secara menyeluruh, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1. Untuk mengetahui karakteristik kinerja mesin motor standar dengan pemakaian knalpot standar adalah :** Nilai torsi tertinggi pada putaran 8056 RPM sebesar 12,38 N.m. Nilai daya terbesar pada putaran 9062 RPM 14,43 HP. Konsumsi bahan bakar (mf) pada kondisi ini lebih irit, konsumsi bahan bakar spesifik (SFC) rendah karena daya torsi rendah.
- 2. Untuk mengetahui karakteristik kinerja mesin motor standar dengan pemakaian knalpot modifikasi adalah torsi tertinggi pada putaran 7070 RPM sebesar 12,32 N.m. Untuk daya tertinggi pada putaran 9062 RPM yaitu sebesar 14,43 HP. Konsumsi bahan bakar (mf) pada kondisi ini lebih boros dari mesin standar knalpot standar karena pengantian knalpot yang sudah dimodifikasi pada mesin standar membuat pembakaran dalam ruang bakar menjadi tidak sempurna dan banyak terbuang melalui knalpot. Konsumsi bahan bakar spesifiknya (SFC) penurunan seiring bertambahnya**

3. Untuk mengetahui karakteristik kinerja mesin motor modifikasi (karburator dan CDI racing) dengan pemakaian knalpot standar adalah pada putaran 1029 RPM sampai putaran 7070 RPM mengalami kenaikan torsi sebesar 12,64 N.m. Peningkatan daya terdapat putaran atas 9062 RPM sebesar 14,85 HP. Konsumsi bahan bakar (mf) pada kondisi ini boros dari mesin standar knalpot standar, mesin modifikasi knalpot standar pengaruh pengantian karburator dan CDI racing. Untuk (SFC) mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya putaran mesin, karena pada putaran tinggi proses pembakaran relatif sempurna.
4. Untuk mengetahui karakteristik kinerja mesin motor modifikasi (karburator serta CDI racing) dengan pemakaian knalpot modifikasi adalah torsi puncak yang merupakan torsi terbesar pada putaran 7070 RPM yaitu 13,36 N.m. Daya maksimum pada putaran 9062 RPM yaitu sebesar 15,09 HP . Konsumsi bahan bakar (mf) pada kondisi ini boros pengaruh dari pengantian komponen karbuarot dan pengapian CDI racing. Untuk konsumsi bahan bakar spesifiknya (SFC) menurun seiring bertambahnya putaran mesin, karena pada putaran tinggi pembakaran relatif sempurna.

5. **Perbandingan mesin standar knalpot standar, mesin standar knalpot modifikasi, mesin modifikasi (karburator dan CDI racing) knalpot modifikasi, mesin modifikasi (karburato dan CDI racing) knalpot standar** adalah perbandingan torsi pada mesin standar knalpot standar dan mesin standar knalpot modifikasi tidak terlalu signifikan. Setelah dilakukan pengantian karburator dan CDI racing mesin modifikasi knalpot modifikasi dan mesin modifikasi knalpot standar nilai torsinya lebih besar. Perbandingan daya yang dihasilkan pada mesin standar knalpot standar dan mesin standar knalpot modifikasi tidak begitu mengalami peningkatan. Tapi pada mesin modifikasi knalpot modifikasi dan mesin modifikasi knalpot standar dengan melakukan pengantian karburator dan CDI racing dayanya lebih tinggi. Untuk pemakaian konsumsi bahan bakar (mf) dan SFC pada mesin standar knalpot standar lebih irit, bila dibandingkan mesin standar knalpot modifikasi ,mesin modifikasi knalpot modifikasi dan mesin modifikasi knalpot standar konsumsi bahan bakarnya lebih boros karen pengantian komponen karburator yang lubang ventury lebih besar, CDI racing, dan knalpot modifikasi yang konstruksinya knalpot tidak terdapat sekat-sekat perendam suara sehingga bebas tekanan balik dari gas buang (*free flow*)

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan kepada peneliti selanjutnya sehubungan dengan penelitian ini antara lain :

- Untuk mendapatkan performa mesin yang meningkat secara signifikan penggantian karburator, CDI racing, dan knalpot modifikasi belum mampu meningkatkan daya secara maksimal. Untuk itu harus ada penambahan dan penggantian komponen yang lain seperti busi racing, koil dan pembesaran diameter silinder.
- Jika digunakan untuk jarak jauh mesin modifikasi dengan penggantian karburator, CDI racing dan knalpot modifikasi tidak cocok karena mesin modifikasi cepat panas, panas yang berlebihan dalam ruang bakar mesin akan cepat aus