

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan data yang didapat dari hasil percobaan menggunakan mesin dynotest mesin motor Honda Supra X 125 yang dilakukan pendinginan udara menggunakan komponen TEC sebelum masuk ruang bakar dengan yang tidak diberikan pendinginan maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai Ne tertinggi yang didapatkan dari penurunan suhu yaitu pada suhu 25<sup>0</sup>C sebesar 8.8 HP pada kecepatan 7500 rpm.
2. Nilai T tertinggi diperoleh pada suhu 27<sup>0</sup>C sebesar 9.03 Nm pada kecepatan 5500 rpm.
3. Penurunan FC paling rendah yaitu pada suhu 25<sup>0</sup>C sebesar 0.47586 kg/jam pada kecepatan 6000 rpm.
4. Penurunan SFC paling rendah yaitu pada suhu 25<sup>0</sup>C sebesar 0.0618 kg/jam.HP.
5. Dengan menggunakan komponen TEC, suhu yang mengalami peningkatan performa tertinggi yaitu pada suhu 25<sup>0</sup>C dengan nilai Ne sebesar 8.8 HP, nilai T sebesar 9.01, nilai FC terendah 0.47586 kg/jam, dan nilai SFC teendah sebesar 0.618 kg/jam.

### **5.2 Saran**

Dari serangkaian penelitian mengenai pengaruh penurunan suhu udara menggunakan komponen *Thermo Elektrik Cooler* terhadap performa mesin masih mengalami banyak kekurangan yang harus dilakukan perbaikan dan pengembangan untuk menghasilkan pemanfaatan komponen *Thermo Elektrik Cooler* dalam bidang otomotif.

Berikut saran yang harus dilakukan untuk penelitian selanjutnya :

1. Penelitian tentang pengaruh pendinginan udara menggunakan TEC terhadap tingkat emisi gas buang.
2. Desain ulang *cooling box* untuk penempatan TEC dan aluminium agar pemindahan suhu dari aluminium ke udara yang akan dimasukkan ke ruang bakar menjadi maksimum, selain itu desain ulang *cooling box* juga untuk memperhitungkan aliran udara yang terjadi sebelum masuk ke ruang bakar dan memungkinkan terjadinya penurunan suhu yang lebih rendah lagi karena ada kemungkinan performa dapat naik lagi.
3. Penambahan sistem otomatis untuk mengatur *timing* pendinginan, karena suhu udara atmosfer yang tidak menentu tergantung waktu dan tempat yang berbeda-beda, sehingga perlu dilakukan pengaturan otomatis untuk mengaktifkan pendinginan.
4. Penelitian tentang besarnya daya yang dibutuhkan untuk menyalakan komponen TEC dan kipas pendingin, karena pada penelitian sebelumnya mengalami kelambatan dari sisi daya yang dibutuhkan sangat besar.