

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan perencanaan, perancangan, dan pembuatan serta dilakukan pengujian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan tentang sistem elektrikal prototype mini jet engine sebagai berikut :

1. Sistem elektrikal pada *prototype mini jet engine* model *turbofan* tipe *high by-pass ratio* menggunakan komponen mikrokontroler, sensor suhu, sensor RPM dan sistem pengapian. Mikrokontroler yang berfungsi untuk memberi perintah ke sistem pengapian dan menerima hasil input pembacaan temperatur dan kecepatan putar yang dihasilkan dari sensor temperatur dan sensor RPM yang terdapat pada engine.
2. Dalam pembuatan sistem elektrikal yang digunakan pada *prototype mini jet engine* model *turbofan* tipe *high by-pass ratio*, peneliti membuat sistem elektrikal dengan komponen mikrokontroler dengan basis arduino Atmega 328p, sensor temperatur digital dengan jenis sensor *thermocoeple*, sensor RPM digital dengan jenis sensor *proximity inductive* dan sistem pengapian dengan modul penguat tegangan yang terdapat pada rangkaian raket nyamuk.
3. Hasil penelitian dapat diketahui bahwa engine mampu menghasilkan temperatur sebesar 158°C pada bagian *exhaust* dan kecepatan putar sebesar 5132 RPM, temperatur sebesar 173°C pada bagian *exhaust* dan kecepatan

putar sebesar 5382 RPM, dan didapatkan temperatur sebesar 190°C pada bagian *exhaust* dan kecepatan putar sebesar 6193 RPM. Temperatur terendah pada sebesar 158°C dan kecepatan putar sebesar 5132 RPM sedangkan temperatur tertinggi yaitu sebesar 190°C dan kecepatan putar sebesar 6193 RPM.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilakukan pengembangan pada alat sebagai berikut :

1. Diperlukannya penelitian selanjutnya terkait perancangan dan pembuatan sistem elektrikal untuk lebih memaksimalkan hasil kerja komponen kelistrikan.
2. Diperlukan perbandingan *prototype* sesuai dengan aslinya.