

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik injeksi bahan bakar biosolar memiliki bentuk kabut yang tipis sedangkan bahan bakar biosolar campuran aditif memiliki karakteristik bentuk kabut yang tebal. Debit bahan bakar paling hemat adalah biosolar campuran aditif yaitu sebanyak 1.455 ml/s sedangkan biosolar sebanyak 1.605 ml/s.
2. Konsumsi bahan bakar spesifik ketika menggunakan biosolar lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan bahan bakar biosolar campuran aditif. Konsumsi bahan bakar terendah pada biosolar campuran aditif adalah 0.140 kg/kWjam ketika bukaan throttle 50% dan pembebanan 2500 kW.
3. Kinerja mesin diesel satu silinder ketika menggunakan bahan bakar biosolar menghasilkan daya yang lebih baik dibandingkan dengan bahan bakar biosolar campuran aditif. Kinerja terbaik bahan bakar biosolar terjadi pada bukaan throttle 75% pada pembebanan 1000 kW. Besar kecilnya daya mesin bergantung pada torsi yang di dapat. Selain torsi, daya yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh putaran poros engkol yang terjadi akibat dorongan piston yang dihasilkan. Karena mesin diesel dengan bahan bakar biosolar bekerja dengan putaran mesin yang tinggi maka menghasilkan daya yang tinggi pula.

## 5.2 SARAN

Saran yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan kinerja mesin berupa daya yang lebih tinggi/ maksimal gunakanlah bahan bakar biosolar murni tidak perlu dicampur dengan zat aditif.
2. Untuk mendapatkan karakteristik injeksi atau semprotan yang baik gunakanlah campuran zat aditif pada bahan bakar karena memiliki 3 paket zat aditif yang dapat menyempurnakan pembakaran dalam mesin diesel.