

**Modifikasi *Needle Jet* Karburator Terhadap
Karakteristik Performa (Daya, Torsi, Dan Sfc)
Mesin Otto Berbahan Bakar Solar**
*Modification Needle Jet Carburetor To
Performance Characteristics (Torque, Power, And Sfc) On
Otto Engine Fueled Solar*

Muhammad Fauzi
Program Studi D4 Teknik Otomotif
Jurusan Teknik

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini ialah membuat memodifikasi sistem bahan bakar yang nantinya mesin otto dapat menggunakan bahan bakar bensin dan solar. Karakteristik performa (Daya, Torsi dan Sfc) akan menjadi topik utama yang dilakukan pada penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Penelitian dilaksanakan di Politeknik Negeri Jember pada 01 Oktober 2016 – 30 Mei 2017. Eksperimen ini berfokus pada karakteristik performa (Daya, Torsi, Sfc). Hasil dari penelitian ini ialah bahwa solar mampu digunakan pada mesin Otto dengan syarat dilakukan modifikasi pada *needle jet*. Puncak tenaga dan torsi mesin Otto berbahan bensin sebesar 9,0 hp / 7.293 rpm dan 9,79 Nm / 4.994 rpm. Pada mesin Otto berbahan bakar solar, terjadi penurunan daya sebesar 2,2 hp yaitu 6,8 hp / 7.788 rpm dan penurunan torsi sebesar 2,42 Nm yaitu 7,37 / 5.335 rpm. Untuk konsumsi bahan bakar spesifik (Sfc) bensin sebesar 90 g/hp.h sedangkan solar sebesar 900 g/hp.h.

Kata kunci: Needle Jet, Mesin, Otto, Performa.