

## INTISARI

Motor bensin adalah jenis motor pembakaran dalam yang menghasilkan tenaga dari pembakaran bahan bakar di dalam silinder. Seiring perkembangan pengetahuan dan teknologi banyak pengembangan yang telah dilakukan untuk mendapatkan efisiensi yang tinggi dan konsumsi bahan bakar yang efisien. Salah satu diantaranya dengan menggunakan pemanas bahan bakar. Dalam tugas akhir ini membahas tentang unjuk kerja mesin bensin 1,5 liter dengan menggunakan pemanas bahan bakar dibandingkan dengan kondisi standar. Pengujian dilakukan dengan menggunakan engine testbed. Setiap pengujian diambil data sebanyak dua kali kemudian dilakukan perhitungan.

Dalam penelitian ini putaran mesin dibatasi sampai 3500 rpm, dikarenakan karena kondisi mesin yang tidak memungkinkan. Dan didapatkan daya maksimum (pada putaran 2500 rpm) yang dihasilkan mesin dengan menggunakan pemanas bahan bakar sebesar 37,36 HP, sedangkan mesin standar sebesar 36,16 HP, sehingga terjadi peningkatan daya sebesar 3,3 %. Sedangkan konsumsi bahan bakar menjadi lebih irit dengan prosentase sebesar 8,7%. Sehingga konsumsi bahan bakar spesifik mesin dengan pemanas bahan bakar lebih kecil.

## **ABSTRACT**

Gasoline engine is a type of combustion engine that produce energy from combustion of mixture of air and fuel in combustion chamber. Along knowledge and technological growth, a lot of development has been done to get the higher power and torque and also consume the efficient fuel. One of the ways is by using fuel heater. This Final project studied about comparison work of the gasoline engine 1,5 liter by using fuel heater with the standard condition. The Research done by using engine test bed for gasoline engine. Each of examination taken a data twice and then done the calculation.

In this research the engine rotation are limited until 3500 rpm, because of the engine condition which not possible to get the rotation higher. From examination we get maximum power (2500 rpm) that produce by using fuel heater equal to 37,36 HP, while standard engine equal to 36,16 HP, so that there are improvement of power equal to 3,3 %. While fuel consumption become more economize by gratuity equal to 8,7%. So that the consume of specific fuel that using fuel heater are smaller.