

PERBANDINGAN KINERJA MESIN POMPA AIR BERBAHAN BAKAR BENSIN DAN LPG UNTUK IRIGASI

Ditulis oleh:
Akbar Maulana
NIM : 17040012

Pembimbing I : Dedet Hermawan S., S.T., M.T.
Pembimbing II : Benedictus Mardwianta, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pompa air yang biasa digunakan petani untuk irigasi pada umumnya menggunakan tenaga penggerak dengan bahan bakar bensin. Penggunaan bensin sebagai bahan bakar akan menambah biaya produksi petani karena harga bahan bakar bensin semakin mahal dan produksi yang semakin menurun. Oleh sebab itu, petani harus memilih bahan bakar alternatif yang lebih murah untuk menekan biaya produksi misalnya adalah bahan bakar gas LPG.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja mesin dan aspek ekonomi antara pompa air berbahan bakar gas LPG dan pertalite. Dari hasil perbandingan bahan bakar gas LPG dan pertalite, kinerja mesin tertinggi diperoleh pada pompa air berbahan bakar pertalite dengan nilai debit output sebesar 8,336 L/detik, nilai efisiensi sebesar 83,3 % dan daya mesin sebesar 0,00629 HP sedangkan kinerja pompa air berbahan bakar gas LPG memiliki nilai debit output sebesar 8,308 L/detik, efisiensi sebesar 83 %, dan daya mesin sebesar 0,006315 HP. Aspek ekonomi mesin pompa air yang menggunakan bahan bakar gas LPG jauh lebih irit daripada pompa air yang menggunakan bahan bakar pertalite. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan bahan bakar pada pompa air dapat memengaruhi kinerja mesin dan aspek ekonomi.

Kata kunci: pompa air, gas LPG, pertalite, kinerja mesin, aspek ekonomi

PERFORMANCE COMPARASION OF GASOLINE AND LPG-FUELED WATER PUMPS FOR IRRIGATION

Written by:
Akbar Maulana
NIM : 17040012

Supervisor I : Dedet Hermawan S., S.T., M.T.
Supervisor II : Benedictus Mardwianta, S.T., M.T.

ABSTRACT

Water pumps that are commonly used by farmers for irrigation generally use gasoline-fueled propulsion. The use of gasoline as a fuel will certainly increase production costs for farmers because the price of gasoline is increasingly expensive and the production is decreasing. Therefore, farmers must choose the cheaper alternative fuels to reduce the production costs for example, LPG gas fuel.

The purpose of this study was to investigate the engine performance and economic aspects between water pumps fueled by LPG gas and pertalite. From the comparison of LPG and pertalite gas fuels, the highest engine performance was obtained from the pertalite fueled water pump with an output discharge value of 8.336 L/second, an efficiency value of 83.3% and engine power of 0.00629 HP while the performance of the water pump made of LPG gas fuel had a value equal to the output discharge of 8.308 L/second, an efficiency of 83%, and the engine power of 0.006315 HP. From an economic perspective, the water pump engine that uses LPG gas is much more economical than a water pump using pertalite fuel. This proves that the use of fuel in the water pump can affect engine performance and economic aspects.

Keywords: *water pump, LPG gas, pertalite, engine performance, economic aspects*

Approved by



Dewanti Ratna Pertiwi, S.Pd., M.Hum.