

Pembuatan dan Pengujian Pompa Hidram

Nafi' Fikri Zakariya

Program Studi Keteknikan Pertanian

Jurusan Teknologi Pertanian

ABSTRAK

Kegiatan tugas akhir dilakukan pada bulan februari untuk pelaksanaan pembuatan pompa hidram. Dilakukan secara berturut-turut sampai bulan maret, dilanjutkan pada bulan mei. Pengujian pompa hidram dilakukan di akhir bulan agustus. Pompa hidram atau pompa hydraulic ram merupakan pompa yang tidak menggunakan bahan bakar sebagai sumber energinya. Pompa hidram mengandalkan water hammer sebagai tekanan untuk menaikkan air. Pada teorinya pompa ini dapat menaikkan air 4 kali dari tinggi air masukan. Pompa ini memiliki debit yang berkelanjutan walaupun hanya memiliki debit yang kecil. Pompa Hidram dapat bekerja terus menerus 24 jam sehari, sehingga debit yang kecil yang dihasilkan oleh pompa hidram akan menghasilkan debit yang cukup. Pengujian pompa hidram yang memiliki diameter 3 inchi yang telah dibuat sebelumnya akan menunjukkan kinerja dari pompa ini. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Pada ketinggian 3 m pompa hidram mampu menaikkan air sebesar 26 liter/menit dengan efisiensi 20,7%. Pada ketinggian 5 m pompa hidram ini mampu menaikkan air sebesar 19 liter/menit dengan efisiensi 25,3%. Pada ketinggian 6 meter pompa mampu menaikkan air sebesar 16,8 liter/menit dengan efisiensi 26,8%. Untuk ketinggian 7 meter dapat menaikkan air sebesar 14 liter/menit dengan efisiensi 26,0% dan pada ketinggian tertinggi yaitu 11 meter dapat menaikkan air sebesar 7,5 meter dengan efisiensi 21,9%.

Kata kunci: Pompa hidram, efisiensi.