

ANALISIS DAYA DAN EFEKTIFITAS PADA POMPA AIR TENAGA SURYA *PORTABLE* UNTUK IRIGASI SAWAH

M Abdus Shomad, Widodo Taufiq
Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jl. Brawijaya, Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

e-mail : dodotaufiq@gmail.com

INTISARI

PLST merupakan inovasi terbaru saat ini untuk menciptakan energy dari panas matahari / solar cell, pemanfaatan tersebut akan diaplikasikan terhadap beberapa fungsi seperti pada penelitian ini yaitu penggunaan solar cell pada pompa air portabel untuk mengairi area persawahan disaat musim kemarau. Pompa air tersebut dapat mengoptimasi penggunaan air untuk kebutuhan di area persawahan disaat kondisi kemarau, pada dasarnya pengoptimalan tersebut akan berdampak pada keefektivitas dari pada perairan persawahan. Koefisien akan didapat pada penelitian ini dengan menggunakan panel surya 100 Wp, Solar Charger Controller 10 A, Baterai 60 Ah – 12 V, Inverter 1000 Watt, dan Pompa Air SHIMIZU 128 BIT yaitu pada cuaca dengan suhu 31° pompa air bekerja maksimal pada pukul 12.00 WIB dengan besaran cahaya 612 Lux dapat menghasilkan daya sebesar 92 Watt.

Kata Kunci : Teknologi, PLTS, Pompa air, Efektivitas

POWER AND EFFECTIVENESS ANALYSIS OF PORTABLE SOLAR POWER PUMP FOR PALM IRRIGATION

M Abdus Shomad, Widodo Taufiq
Department of Mechanical Engineering Vocational School

Muhammadiyah University of Yogyakarta

Brawijaya street , Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

e-mail : dodotaufiq@gmail.com

ABSTRACT

PLST is the latest innovation at this time to create energy from solar heat / solar cell, this utilization will be applied to several functions such as in this study, namely the use of solar cells in portable water pumps to irrigate the wetlands area during the dry season. The water pump can optimize the use of water for the needs in the rice field area during dry conditions, basically the optimization will have an impact on the effectiveness of the paddy waters. The coefficient will be obtained in this study using a 100 Wp solar panel, 10A Solar Charger Controller, 60 Ah - 12 V Battery, 1000 Watt Inverter, and SHIMIZU 128 BIT Water Pump, namely in weather with a temperature of 31 ° the water pump works at maximum at 12.00 WIB with a magnitude of light 612 Lux can produce power of 92 Watts

Keywords: Technology, PLTS, Water Pumps, Effectiveness