

## **ABSTRAK**

**FAHYUDI KABIR 2022**

### **KAJIAN PERENCANAAN TEKNIS INSTALASI POMPA AIR PANEL SURYA BAGI MASYARAKAT DESA TAUNO KECAMATAN OBA TENGAH KOTA TIDORE KEPULAUAN**

**Kata kunci :** Kebutuhan Air Keseluruhan, Kebutuhan Total Fasilitasi Umum, Daya Pompa Air, Kebutuhan PV.

Air merupakan kebutuhan dasar manusia, baik untuk keperluan sehari-hari seperti minum, memasak, masyarakat terkadang menjadi masalah, terutama untuk daerah yang ketersediaan sumber air terbatas atau sumber air tanah jauh dari tempat tinggal. Meskipun dijaman sekarang pilihan pompa air sudah tersedia dan mudah didapatkan, akan tetapi ketersediaan tenaga penggerak yang menjadi masalah. Untungnya di wilayah tropis cahaya matahari dapat diperoleh secara cuma-cuma sepanjang tahun. Untuk menghasilkan energi listrik yang tidak dapat secara langsung, melainkan melalui suatu proses konversi energi sebelum energi listrik tersebut didapat untuk dimanfaatkan sebagai alat yang berguna bagi masyarakat seperti kinerja pompa air menggunakan intensitas tenaga surya, Oleh karena itu, diperlukan menghitung kebutuhan air bersih di Desa Tauno Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulaun dengan jumlah penduduk 516 jiwa dengan jumlah kebutuan air per orang/hari 60 Liter, kebutuhan air total keseluruhan di desa 32.506,85 Liter, kebutuhan total keseluruhan fasilitas umum adalah 90.037.385. Maka dipilih jenis pompa dengan daya 7500 W, debitnya 400.000 liter/hari, dengan head 10 m sesuai kebutuhan air bersih di Desa Tauno. Dan untuk menghitung PV dipilih perlembar adalah 1.200 Wp maka kebutuhan PV 16 lembar.

## **ABSTRACT**

**FAHYUDI KABIR 2022**

**STUDY OF TECHNICAL PLANNING FOR SOLAR PANEL WATER PUMP INSTALLATION  
FOR THE COMMUNITY OF TAUNO VILLAGE, OBA CENTRAL DISTRICT, TIDORE CITY,  
TIDORE ISLANDS**

**Keywords:** Overall Water Needs, Total General Facilitation Needs, Water Pump Power, PV Needs.

Water is a basic human need, both for daily needs such as drinking, cooking, the community sometimes becomes a problem, especially for areas where the availability of water sources is limited or groundwater sources are far from where they live. Although nowadays the choice of water pumps is available and easy to obtain, it is the availability of propulsion that is a problem. Fortunately in the tropics sunlight can be obtained free of charge throughout the year. To produce electrical energy that cannot be done directly, but through an energy conversion process before the electrical energy is obtained to be used as a useful tool for the community such as the performance of a water pump using the intensity of solar power. Therefore, it is necessary to calculate the need for clean water in Tauno Village. Oba Tengah District, Tidore Island City with a population of 516 people with a total water requirement of 60 liters per person/day, the total water demand in the village is 32,506.85 liters, the total need for public facilities is 90,037,385. So the type of pump is chosen with a power of 7500 W, the discharge is 400,000 liters / day, with a head of 10 m according to the need for clean water in Tauno Village. And to calculate the selected PV per sheet is 1,200 Wp, then 16 sheets of PV are needed.