

RANCANG BANGUN PADA DISTRIBUSI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO (PLTMH) SEBAGAI SUMBER ENERGI PENERANGAN JALAN DI SAWAH SLOWOK DAERAH PACET (MOJOKERTO)

Nama : Fidia Andayani
NIM : 210431100013
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : 1. Riza Alfita, S.T., M.T
2. Ir. Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc

ABSTRAK

Penerangan Jalan Umum (PJU) memiliki fungsi penting dalam keamanan, kenyamanan, dan mobilitas masyarakat, terutama di malam hari. Peningkatan kebutuhan energi listrik di wilayah pedesaan menjadi tantangan utama dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, terutama pada daerah yang terpencil. Pembangkit Listrik tenaga Mikrohidro (PLTMH) ialah sistem pembangkit listrik yang memanfaatkan tenaga kinetik dan potensial yang berasal dari aliran air agar menghasilkan listrik. sulit dijangkau jaringan listrik konvensional. Penelitian ini bertujuan agar memanfaatkan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) sebagai sumber energi alternatif untuk penerangan jalan di Sawah Slowok, Pacet, Mojokerto. PLTMH merupakan teknologi pembangkit listrik yang memanfaatkan aliran air dengan skala kecil, sehingga ramah lingkungan dan ekonomis. Penggunaan PLTMH mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, sehingga mendukung energi terbarukan. Pemanfaatan PLTMH pada penelitian kali ini bukan hanya menyediakan penerangan jalan yang efisien tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Penelitian ini memberikan hasil dimana kondisi jalan pada daerah yang ditentukan dalam kondisi gelap dan menghambat perjalanan warga, dengan adanya penelitian ini memudahkan mobilitas warga sekitar jika melintasi jalan.

Kata Kunci: Penerangan Jalan Umum (PJU), Pemanfaatan Energi, PLTMH

**RANCANG BANGUN PADA DISTRIBUSI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA
MIKROHIDRO (PLTMH) SEBAGAI SUMBER ENERGI PENERANGAN JALAN DI
SAWAH SLOWOK DAERAH PACET (MOJOKERTO)**

Nama : Fidia Andayani
NIM : 210431100013
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : 1. Riza Alfita, S.T., M.T
2. Ir. Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc

ABSTRACT

Street lighting (PJU) plays a crucial role in public safety, comfort, and mobility, particularly at night. The increasing demand for electricity in rural areas poses a major challenge to supporting sustainable development, particularly in remote areas. Microhydro power plants (PLTMH) are power generation systems that utilize the kinetic and potential energy of flowing water to generate electricity. These systems are difficult to access by conventional power grids. This study aims to utilize Microhydro power plants (PLTMH) as an alternative energy source for street lighting in Sawah Slowok, Pacet, Mojokerto. Microhydro power plants (PLTMH) are a power generation technology that utilizes small-scale water flows, making them environmentally friendly and economical. The use of microhydro power plants (PLTMH) reduces dependence on fossil fuels, thus supporting renewable energy. The use of microhydro power plants in this study not only provides efficient street lighting but also contributes to environmental conservation. This study found that road conditions in designated areas were dark and hampered residents' travel. This study facilitated the mobility of local residents when crossing the road.

Keywords: Street Lighting (PJU), Energy Utilization, PLTMH