

## ABSTRAK

RIFALDI HASAN

PERENCANAAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO (PLTMH) DI DESA PENITI KECAMATAN PATANI TIMUR KABUPATEN HALMAHERA TENGAH

Kata Kunci : PLTMH, Turbin, Pipa pesat, Daya

(x + 48+ Lampiran)

Ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Saat ini teknologi sudah menjadi bagian dari hidup manusia sehingga teknologi menjadi kebutuhan utama manusia, hal ini memicu pemikiran manusia untuk terus berinovasi agar teknologi dapat membuat seluruh aktifitas manusia menjadi lebih mudah dan praktis. Teknologi saat ini sudah membantu banyak orang dalam segala hal sehingga manusia memiliki kecenderungan terhadap teknologi. Di desa Peniti, kec. Patani Timur, kab. Halmahera Tengah memiliki potensi sumber energi terbarukan yang melimpah, di antaranya yaitu angin, surya, dan air. Namun pada aspek pemanfaatan sumber daya air ini masih terbilang minim, olehnya itu lewat studi perencanaan ini dapat menambah pengetahuan untuk lebih memahami PLTMH sehingga dapat membantu masyarakat yang umumnya tidak memungkinkan untuk mendapatkan layanan jaringan PLN.

Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian dengan metode pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara meninjau atau mensurvei langsung kelapangan. Selain itu juga dilakukan pengumpulan data dengan mendatangi beberapa pihak terkait.

PLTMH di Desa Peniti Kecamatan Patani Timur Kabupaten Halmahera Tengah hasil perencanaan adalah Debit Air  $0,1 \text{ m}^3/\text{detik}$ , Tinggi terjun air 4,313 m, jenis turbin Crossflow 231,560 rpm, ukuran bak utama (4,5 x 4 x 4) m, diameter pipa pesat 0,770 m. sehingga kapasitas daya yang dihasilkan oleh PLTMH hasil rancangan adalah 16,165 kW

## **ABSTRACT**

RIFALDI HSAN

PLANNING OF MICRO HYDRO POWER PLANT (PLTMH) IN PENITI VILLAGE, PATANI  
TIMUR DISTRICT, CENTRAL HALMAHERA REGENCY

Keywords : MHP, Turbine, Pipeline, Power

(x + 48+ Attachments)

Science and technology is currently developing along with the times. Currently technology has become part of human life so that technology becomes a major human need, this triggers human thinking to continue to innovate so that technology can make all human activities easier and more practical. Today's technology has helped many people in every way so that humans have a tendency towards technology. In the village of Peniti, kec. East Patani, kab. Central Halmahera has abundant potential sources of renewable energy, including wind, solar, and water. However, in terms of utilization of water resources, it is still relatively minimal, therefore, through this planning study, it can increase knowledge to better understand PLTMH so that it can help people who generally do not allow PLN network services.

In this study the authors conducted research with data collection methods. Data collection is done by reviewing or surveying the field directly. In addition, data collection was also carried out by visiting several related parties.

PLTMH in Peniti Village, East Patani District, Central Halmahera Regency, the results of the planning are 0.1 m<sup>3</sup>/second Water Discharge, 4,313 m waterfall height, 231,560 rpm Crossflow turbine type, main tub size (4.5 x 4 x 4) m, pipe diameter 0.770 m. so that the power capacity produced by the designed PLTMH is 16.165 kW