

PEMBANGAKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO

MENGGUNAKAN ENERGI MAGNET UNTUK

MEMANFAATKAN ARUS SUNGAI

Nama Mahasiswa : Muhammad Zamri
Nim : 3204141072
Dosen Pembimbing : Wan M. Faizal, ST., MT

ABSTRAK

Pembangkit listrik tenaga mikrohidro (PLTMH) merupakan pembangkit listrik yang berskala kecil. Biasanya pembangkit ini dibangun di tempat yang tidak ada jaringan listrik, namun pembangkit ini biasanya membutuhkan potensi air yang cukup untuk dijadikan sebagai sumber penerangan. Sebelum PLTMH ini direncanakan, dibutuhkan studi potensi ke lapangan guna menentu kelayakan sumber air tersebut. Peneliti disini hanya membahas *boost converter* berguna untuk mengubah tegangan masukan yang rendah ke tegangan keluaran yang tinggi (penaik tegangan). Tegangan keluaran *boost converter* ini nilainya antara 2-27 V. Dari data hasil pengujian yang sudah dilakukan, semakin besar tegangan maka arus minimum yang diperoleh semakin naik. Untuk arus maksimal semakin besar tegangan maka arus maksimal yang diperoleh semakin turun. Dari data hasil pengujian semakin besar tegangan maka daya minimum yang diperoleh semakin meningkat. Untuk daya maksimal tegangan *input* dari 4 V maka daya maksimal yang diperoleh tetap sebesar 2,43 W.

Kata kunci : PLTMH, *boost converter*

***HYDRO MICRO POWER PLANT USING MAGNETIC ENERGY TO USE
RIVER FLOWS***

Name of Student : MUHAMMAD ZAMRI
Register Number : 3204141072
Supervisor : WAN M. FAIZAL, ST., MT

ABSTRACT

Micro-hydro power plants (PLTMH) are small-scale power plants. Usually this plant is built in a place where there is no electricity, but this plant usually requires enough water to be used as a source of lighting. Before this PLTMH is planned, potential studies are needed in the field to determine the feasibility of the water source. The researcher here only discusses boost converter which is useful to convert low input voltage to high output voltage (voltage increase). The boost converter output voltage is between 2-27 V. From the results of the test data that has been done, the greater the voltage, the minimum current obtained increases. For maximum current, the greater the voltage, the maximum current obtained decreases. From the test data, the greater the voltage, the minimum power obtained will increase. For maximum input voltage of 4 V, the maximum power obtained remains at 2.43 W.

Keywords: *Micro-hydro power plants, boost converter*