

ABSTRAK

Pembangkit Listrik Tenaga Piko Hidro (PLTPH) adalah suatu pembangkit listrik skala kecil yang menggunakan tenaga air sebagai tenaga penggerakannya seperti saluran irigasi, sungai atau air terjun alam dengan cara memanfaatkan tinggi terjunan (*head*) dan jumlah debit air.

Perubahan energi mekanis menjadi energi listrik pada PLTPH diubah menggunakan alternator magnet permanen fluks radial dengan kecepatan putaran porosnya ialah 375 Rpm dan nilai tegangan keluarannya adalah 24 V dan frekuensi 50 Hz kemudian tegangan keluaran alternator akan di step up oleh transformator dari 24 V menuju 220 V untuk mendapatkan nilai tegangan berstandart satu fasa yakni 220 V, nilai tegangan keluaran dari transformator 220 V akan disuplai pada beban lampu guna untuk pemakaian daya aktifnya.

Nilai tegangan keluaran dari alternator magnet permanen yang di step up transformator hanya mampu mencapai tegangan 194 V dari 220 V, hal ini disebabkan transformator yang digunakan kurang bagus sehingga tidak maksimal dalam menaikkan tegangannya. Pemberian beban lampu pijar 5 Watt menurunkan tegangan keluaran transformator sebesar 89 V dari 194 V menjadi 105 V, hal ini disebabkan nilai arus pada stator kecil sehingga membuat tegangan menurun dengan presentase 45,87%.

**Kata kunci : PLTPH, Kecepatan (Rpm), Tegangan (Volt), Frekuensi (Hertz),
Daya (Watt).**