***ABSTRAK***

*Potensi air skala kecil atau pikohidro tersedia banyak di seluruh wilayah Indonesia khususnya di provinsi Nusa Tenggara Barat. Generator putaran rendah tipe aksial sangat baik bila diterapkan pada pembangkit listrik tenaga pikohidro.*

*Dalam penelitian ini dilakukan perancangan pembangkit listrik tenaga air skala kecil (pikohidro). generator putaran rendah tipe aksial sebagai penghasil energi listrik dan kincir air sebagai pengkonversi energi potensial air menjadi energi mekanik.*

*Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah tegangan dan arus yang dihasilkan oleh pembangkit listrik pikohidro sehingga dapat digunakan sebagai pengisi batre dan menyalakan lampu dimana tegangan yang dihasilkan sebesar 12 Volt DC atau lebih.*

*Perancangan generator putaran rendah tipe aksial ini, mengacu pada pengujian manual dengan kecepatan 400 rpm (tanpa beban) menghasilkan tegangan sebesar 29,2 Volt. Sedangkan pada pengujian lapangan setelah dibebani menghasilkan tegangan dan arus maksimal masing-masing sebesar 12,1 Volt dan 0,52 ampere pada kecepatan 221 rpm dan keluaran tegangan dan arus (AC) setelah diinverterkan adalah 73 Volt dan 0,07 ampere.*

***Kata kunci: Generator, generator putaran rendah tipe aksial, pembangkit tenaga pikohidro.***

***ABSTRACT***

*The potential of small-scale water or picohydro available throughout many parts of Indonesia, especially in West Nusa Tenggara province. Low speed generator axial type very well when applied to the picohydro powerplant.  
In this research, the design of hydroelectric power on a small scale (picohydro).*

*Low speed generator axial type as a producer of electricity and the water wheel as converter the potential energy of water into mechanical energy.  
The aim of this research is the voltage and current produced by the picohydro power plant so it can be used as battery charger and turn on the light in which the generated voltage of 12 volts DC or more.*

*The design of the generator's Low speed axial type, refer to manual testing with a speed of 400 rpm (no load) produces a voltage of 29.2 volts. While in the field testing after loaded produce maximum voltage and current respectively of 12.1 volts and 0.52 amperes at speeds 221 ​​rpm and the output voltage and current (AC) after inverted is 73 volts and 0.07 ampere*

***Keywords : Generator, low speed generator axial type, picohydro powerplant.***