

## **RANCANG BANGUN GENERATOR MAGNET PERMANEN MENGUNAKAN STRUKTUR POMPA AIR**

Nama Mahasiswa : Ellyas Imam Ramadhan  
NIM : 155430032  
Pembimbing 1 : Ahmad Izzuddin, S.T., M.Kom  
Pembimbing 2 : Misdiyanto, S.T., M.Kom

### **ABSTRAK**

Generator magnet permanen adalah salah satu generator kecepatan rendah yang mengubah energi mekanik menjadi energi listrik. Generator magnet permanen terbagi menjadi dua yaitu Generator fluks axial dan radial. Generator fluks axial dan radial memiliki kekurangan strukturnya harus dipasang permanen. Dibutuhkan generator dengan struktur yang tanpa harus dipasang permanen. Rancang bangun generator magnet permanen menggunakan struktur pompa air sebagai generator adalah menggunakan struktur pompa sebagai generator. Pompa air memiliki struktur yang kuat dan ringan sehingga pemasangannya tidak harus permanen. Komponen pompa air, beberapa hanya digunakan untuk memindahkan air, sehingga harus dilepas. Magnet *Neodymium* dipasang pada inti rotor pompa air yang sudah diganti menjadi kayu karena kayu bukan konduktor panas dan tidak menghisap kemagnetisan. Magnet pada kayu akan menjadi pembangkit GGL pada kumparan, sehingga pompa air menjadi generator. Besar Output yang dihasilkan adalah 3.4 V pada 100 RPM, 4.85 V pada 200 RPM , 5,5 V pada 300 RPM 6,7 V pada 400 RPM dan 7,3 V pada 500 RPM

**Kata Kunci** : Generator Fluks Aksial, Generator Fluks Radial, Pompa Air, Magnet *Neodymium*

## **DESIGN BUILD PERMANENT MAGNET GENERATOR USING WATER PUMP STRUCTURE**

*Student Name : Ellyas Imam Ramadhan*  
*NIM : 155430032*  
*Mentor 1 : Ahmad Izzuddin, S.T., M. Kom*  
*Mentor 2 : Misdiyanto, S.T., M. Kom*

### **ABSTRACT**

*The permanent magnet generator is one of the low speed generators which converts the mechanical energy into electrical energy. Permanent magnet Generator is divided into two namely axial and radial flux generators. The axial and radial flux generators have their structural flaws to be permanently fixed. It takes a generator with structures without having to be permanently installed. Designing a permanent magnet generator using the water pump structure as a generator is to use the pump structure as a generator. Water pumps have a strong and lightweight structure so that the installation does not have to be permanent. Components of water pumps, some are only used to move water, so it should be removed. The Neodymium magnets are mounted on the rotor core of the water pump that has been changed to wood because it is not a heat conductor and does not suck the stability. Magnets on wood will be a GGL generator on the coil, so the water pump becomes a generator. The resulting large Output is 3.4 v at 100 RPM, 4.85 V at 200 RPM, 5.5 V at 300 RPM 6.7 V at 400 RPM and 7.3 V at 500 RPM*

**Keywords:** *Axial Flux Generator, Radial Flux Generator, Water Pump, Neodymium Magnet*