

# **Analisa GGL Induksi Berdasarkan Variasi Lilitan Pada Generator Magnet Permanen**

Nama : Muhammad Doddy Chandra

Nim : 3204181231

Dosen Pembimbing : Zulkifli, S.Si., M.Sc

## **Abstrak**

Generator magnet merupakan generator sinkron yang menggunakan magnet permanen untuk menghasilkan fluks magnetik. Pada umumnya digunakan sebagai pembangkit listrik alternatif dalam skala kecil. Generator magnet permanen memiliki tingkat efisiensi tinggi karena tidak menghasilkan rugi-rugi eksitasi. Dalam pembuatannya, untuk meningkatkan daya, tegangan dan kecepatan pada generator magnet permanen, caranya hanya dengan mengubah parameter seperti jumlah lilitan, jumlah belitan, jumlah magnet, fluks magnet dan ukuran diameter kawat. Kontruksi generator terdiri dari komponen stator, komponen rotor, komponen pendingin, komponen sistem eksitasi statis dan Insulated Phase Busduct (IPB). Menurut hukum Faraday, tegangan induksi pada suatu kumparan akan dihasilkan ketika terdapat perubahan fluks magnetik didalam kumparan tersebut. Jumlah lilitan pada stator sangat berpengaruh terhadap tegangan induksi yang dihasilkan. Jika jumlah lilitan yang diberikan pada kumparan stator semakin banyak, maka akan semakin besar pula tegangan induksinya. Pada komponen stator terdapat lilitan/coil. Penempatan coil pada stator terdapat slot. Slot berbanding terbalik dengan belitan, jika ingin mendapatkan daya keluaran generator yang besar caranya dengan mengurangi jumlah slot dan memperbanyak jumlah lilitannya.

**Kata kunci** : *Generator, Induksi, Kumparan.*

# **Analisa GGL Induksi Berdasarkan Variasi Lilitan Pada Generator Magnet Permanen**

Nama : Muhammad Doddy Chandra

Nim: 3204181231

Dosen Pembimbing : Zulkifli, S.Si., M.Sc

## ***Abstract***

A magnetic generator is a synchronous generator that uses permanent magnets to produce magnetic flux. It is generally used as an alternative power plant on a small scale. Permanent magnet generators have a high degree of efficiency because they do not produce excitation losses. In its manufacture, to increase the power, voltage and speed on a permanent magnet generator, you can do this only by changing parameters such as the number of windings, the number of magnets, the magnetic flux and the size of the wire diameter. Generator construction consists of stator components, rotor components, cooling components, static excitation system components and Insulated Phase Busduct (IPB). According to Faraday's law, the induction voltage in a coil will be generated when there is a change in magnetic flux in the coil. The number of windings on the stator greatly affects the induction voltage generated. If the number of windings applied to the stator coil is more and more, the greater the induction voltage will be. In the stator component, there is a winding / coil. Coil placement on the stator there is a slot. Slots are inversely proportional to windings, if you want to get a large generator output power, you do this by reducing the number of slots and increasing the number of windings.

***Keywords:*** *Generator, Induction, Coil.*