

INTISARI

PLTA adalah pembangkit energi listrik yang memanfaatkan sumber daya alam utamanya yaitu air sebagai penggerak utama. Energi listrik tersebut didapatkan dari generator yang berputar dengan memanfaatkan putaran turbin yang diakibatkan oleh air tersebut. Energi listrik tersebut tidak akan terbentuk tanpa adanya sistem eksitasi. Sistem eksitasi berfungsi untuk menyalurkan arus DC ke belitan medan (rotor), arus DC yang mengalir ke belitan medan akan menimbulkan medan magnet pada belitan tersebut. Medan magnet pada rotor tersebut ikut berputar sehingga menghasilkan fluks magnet. Fluks magnet menginduksikan stator sehingga timbul ggl pada ujung – ujung kumparan stator. Besar ggl tersebut dipengaruhi oleh besar arus eksitasi yang disalurkan ke rotor. Hal tersebut juga akan mempengaruhi besar faktor daya yang pada akhirnya akan menentukan kualitas daya yang dihasilkan oleh pembangkit listrik tersebut.

Kata kunci : generator, sistem eksitasi, ggl, faktor daya, beban listrik, kualitas daya

ABSTRACT

Hydropower is an energy generator that uses natural resources such as air as the main driver. Electrical energy obtained from a rotating generator using a turbine caused by the air. The electrical energy will not be formed without an excitation system. The excitation system works to channel the DC current to the field winding (rotor), DC current flowing into the field winding will generate a magnetic field in the winding. The magnetic field in the rotating rotor produces magnetic flux. Magnetic flux induces the stator. Building. Embossed emf at the ends of the stator coil. The amount of emf used by the large excitation current is channeled to the rotor. This will also affect large factors that will slow down the quality of the power produced by the power plant.

Keywords: generator, excitation system, emf, power factor, electric load, power quality