

ABSTRACT

Permanent magnets are technological developments that underlie the use of various tools in electricity. That basic difference increases the level of efficiency. Among them are generators. The generator is the basis of the creation of electrical energy, so before it is made a simulation is needed to measure the problems that will occur. Magnetic field flow here acts as one of the main problems in doing simulations. With Matlab PDE toolbox is the media of simulation tools chosen because in the methodology there are stages that are easy to use. The results of the simulation are in the form of a generator topology with the direction of the electric field flow. Then the simulation results are analyzed using the finite element method.

Keywords: permanent magnet, generator, matlab, PDEtool, finite element method



ABSTRAK

Magnet permanen merupakan pengembangan teknologi yang mendasari penggunaan pada berbagai alat dalam kelistrikan. Perbedaan dasar itu yang meningkatkan tingkat efisiensinya. Diantarnya adalah generator. Generator merupakan dasar dari terciptanya energi listrik maka sebelum dibuat diperlukan suatu simulasi untuk mengukur permasalahan yang akan terjadi. Aliran medan magnet disini berperan sebagai salah satu permasalahan utama dilakukannya simulasi. Dengan Matlab PDE toolbox merupakan media alat simulasi yang dipilih karena dalam metodologinya terdapat tahapan-tahapan yang mudah untuk digunakan. Hasil dari simulasi berupa gambar topologi generator dengan arah aliran medan listrik. Kemudian hasil simulasi dianalisis menggunakan metode elemen hingga.

Kata kunci: magnet permanen, generator, matlab, PDEtool, metode elemen hingga