

ABSTRAK

Nama : Apip Adrian
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Analisis Kinerja Generator Radial Magnet Permanen Kecepatan Rendah Dengan 72 Slot 24 Pole Dengan Sistem Paralel

Generator magnet permanen fluks radial adalah salah satu jenis mesin listrik yang dapat membangkitkan energi listrik yang menghasilkan arus bolak-balik (AC), generator ini biasa disebut dengan RFPM (*Radial Flux Permanent Magnet*). Generator ini membangkitkan medan magnet dari kutub magnet permanen yang terletak pada rotor sehingga tidak perlu penguatan arus searah untuk membangkitkan garis-garis medan magnet. Dalam penelitian ini akan dirancang suatu *couple* generator magnet permanen fluks radial dengan 72 slot 24 pole menggunakan motor *brushless* DC (BLDC) sebagai supply daya kepada akumulator. Hasil pengujian tanpa beban dilakukan dengan variasi kecepatan putaran rotor 250, 500, 750, 1000, 1250 dan 1400 RPM dengan variasi beban beban resistif, induktif dan beban resistif-induktif untuk membandingkan kapasitas antara satu generator dengan dua generator. Tegangan kerja generator yang direncanakan adalah 120-230,7 VAC (fasa-netral). Kumparan pabrikasi 1 x 12 coil diuji terlebih dahulu sebelum dimodifikasi menghasilkan tegangan 230,7 VAC (fasa-netral) pada kecepatan 1400 RPM. Diketahui tegangan drop pada satu generator adalah sebesar 130,3 volt dengan regulasi tegangan sebesar 77,05 %. Sedangkan tegangan drop ada dua generator sebesar 125,6 volt dengan regulasi tegangan sebesar 83,67%.

Kata kunci: *brushless* DC (BLDC), generator magnet permanen fluks radial (GMPFR), magnet permanen, *double generator*